
叶兴阳
双语音标有声读物
叶兴阳
双语音标
阅读创始人
注音阅
读英语
教育之父
English
注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者： *叶兴阳*

内容来源： *公共领域英文原著*

适用对象： *英语学习者、教师、研究者*

版本日期： *2025 年*

目录

共 2 个章节

1. 穿甲弹的发展（及(the Development Of Armor-piercing Shells (with) 000001

2. 穿甲弹的发展（及(the Development Of Armor-piercing Shells (with) 000002

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

[ðə; ði] [dɪ'veləpmənt]
THE DEVELOPMENT
这 发展

发展

[ɒv; əv]
OF
的

的

['ɑːmə(r)] - ['pɪəsɪŋ] [ʃelz]
Armor - piercing Shells
盔甲 - 冲孔 贝壳

穿甲弹

([wɪð] [sə'dʒestʃənz] [fɔː(r); fə(r)] [ðeə(r)] [ɪm'pruːvmənt])
(With Suggestions for their Improvement)
(和 建议 为了 他们的 改进)

（附改进建议）

[baɪ]
By
经过

经过

['kɑːlɒs] [diː] ['zɑːfrə] , [em] . [iː] .
CARLOS de ZAFRA , M . E .
卡洛斯 德 扎夫拉 , M . E .

卡洛斯·德·扎夫拉，缅因州

['fæk(ə)lti] ['lektʃərə(r)] , [njuː] [jɔːk] University1915
Faculty Lecturer , New York University1915
学院 讲师 , 新的 约克 University1915

纽约大学讲师，1915年

[hɪ'stɒrɪk(ə)l]
Historical
历史

历史

[ðə; ði] [ˌmænju'fæktʃə(r)] [ɒv; əv] [prə'dʒektɪl] [tuː; tə] [miːt] [ðə; ði] [rɪ'kwaɪərmənts] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['mɒd(ə)n]
The manufacture of projectiles to meet the requirements of the modern
这 生产 的 抛射物 到 见面 这 要求 的 这 现代的

['saɪəns] [ɒv; əv] ['wɔːfeə(r)] [hæz; həz] [biːn] [brɔːt] [tuː; tə] [ɪts] ['prez(ə)nt] [haɪ] [steɪdʒ] [ɒv; əv] [dɪ'veləpmənt]
science of warfare has been brought to its present high stage of development
科学 的 战争 有 到过 带来 到 它是 展示 高的 阶段 的 发展

[θruː] [ə; eɪ] [lɒŋ] ['sɪəriːz] [ɒv; əv] [ɪk'sperɪm(ə)nts] [beɪst] ,
through a long series of experiments based ,
通过 一个 长的 系列 的 实验 基于 ,

通过一系列基于实验的长期研究，为满足现代战争科学的要求而研制的弹丸已经发展到目前的高水平。

[æt; ət] [fɜːst] , [mɔː(r)] [ə'pɒn] ['θɪəri] [ðæn; ðən] [pə'hæps] ['eni] ['ʌðə(r)] [brɑːntʃ] [ɒv; əv] [ˌendʒɪ'nɪərɪŋ] .
at first , more upon theory than perhaps any other branch of engineering .
在 第一的 , 更多的 之上 理论 比 也许 任何 其他 分支 的 工程 .

起初，它更注重理论，而不是其他任何工程分支。

[ɪn][ðə; ði] [deɪz] [ɒv; əv] ['wʊdn] ['ves(ə)lz] ['veri] ['lɪt(ə)l] [θɔːt] [wɒz; wəz]['ɡɪv(ə)n][tuː; tə][ðə; ði]['æktʃuəl]

In the days of wooden vessels very little thought was given to the actual

在 这 天 的 木制的 船只 非常 小的 想法 曾是 给定 到 这 实际的

['fɪzɪk(ə)l] ['prɒpətiz] [ɒv; əv][ðə; ði] [ðen] [kɑːst]['aɪən] ['sferɪkl] [mæs] .

physical properties of the then cast iron spherical mass .

身体的 特性 的 这 然后 投掷 铁 球形 大量的 .

在木制船只时代，人们很少考虑当时铸铁球体的实际物理特性。

[ðə; ði] [ɡʌn] [wɒz; wəz][ðə; ði]['eɪdʒənt][ə'pɒn] [wɪtʃ] [dɪ'pendɪd] [ðə; ði] [ə'bɪləti] [ɒv; əv][ðə; ði][prə'dʒektaɪl]

The gun was the agent upon which depended the ability of the projectile

这 枪 曾是 这 代理人 之上 哪个 取决于 这 能力 的 这 弹丸

[tuː; tə] ['penətreɪt] .

to penetrate .

到 穿透 .

枪支是决定弹丸穿透能力的关键因素。

[ðə; ði][prə'dʒektaɪl] , ['biːɪŋ] [kən'frʌntɪd] [baɪ][səʊ] [slaɪt] [ə; eɪ] [rɪ'zɪstɪŋ] [mə'tɪəriəl][æz; əz] [wʊd] ,

The projectile , being confronted by so slight a resisting material as wood ,

这 弹丸 , 存在 面对 经过 所以 轻微 一个 抵抗 材料 作为 木头 ,

抛射物遇到的阻力如此之小的材料是木头，

[wɒz; wəz] [dɪ'stɔːtɪd] [ɔː(r)] ['fɪzɪkli] [ə'fektɪd] [tuː; tə] ['præktɪkli] [nəʊ] [dɪ'ɡriː] [baɪ][ðə; ði] [rɪ'zɪstɪŋ]

was distorted or physically affected to practically no degree by the resisting

曾是 扭曲 或者 身体 做作的 到 几乎 不 程度 经过 这 抵抗

['miːdiəm] .

medium .

中等的 .

几乎没有受到阻力介质的扭曲或物理影响。

[wen] ['faɪtɪŋ] [jɑːd] - [ɑːm] [tuː; tə] [jɑːd] - [ɑːm] [ðə; ði]['paʊə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [ɡʌn] [wɒz; wəz] [sə'fɪʃ(ə)nt]

When fighting yard - arm to yard - arm the power of the gun was sufficient

什么时候 斗争 院子 - 手臂 到 院子 - 手臂 这 力量 的 这 枪 曾是 充足的

[tuː; tə] ['fʊli] ['penətreɪt] [ðə; ði] ['enəmi] ,

to fully penetrate the enemy ,

到 完全 穿透 这 敌人 ,

当两桅战舰进行近身搏斗时，火炮的威力足以完全穿透敌人的防御。

[waɪl] [æt; ət] [lɒŋ] ['reɪndʒɪz][kən'sɪdərəb(ə)l]['dæmɪdʒ] [wʊd] [biː; bi]['eksɪkjuːtɪd] [wɪ'ðaʊt] [ɪn][ðə; ði] [liːst]

while at long ranges considerable damage would be executed without in the least

尽管 在 长的 范围 大量 损害 会 是 执行 没有 在 这 至少

[im'pɛə] ,

impairing ,

损害 ,

而在远距离上，即使造成相当大的伤害也不会造成丝毫损害。

[baɪ][ðə; ði] [ʃɒk] [ɒv; əv]['ɪmpækt] ([wɪtʃ] [wɒz; wəz] [ˌɪnkən'sɪdrəbl] [æz; əz] [kəm'peəd] [wɪð] ['mɒd(ə)n]

by the shock of impact (which was inconsiderable as compared with modern

经过 这 震惊 的 影响 (哪个 曾是 微不足道的 作为 比较的 和 现代的

[kən'dɪʃ(ə)nz])

conditions)

状况)

撞击产生的冲击力（与现代情况相比微不足道）

[ðə; ði] ['fɪzɪk(ə)l] [kən'dɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃɒt] .

the physical condition of the shot .

这 身体的 状况 的 这 射击 .

拍摄对象的物理状态。

[ɪn][ðə; ði] [deɪz] [ɒv; əv][ðə; ði][ɔːl] - [wʊd] ['ves(ə)l][ðə; ði] [gʌnz] [wɜː(r); wə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [smuːð] - [bɔː(r)]
In the days of the all - wood vessel the guns were of the smooth - bore
在 这 天 的 这 全部 - 木头 血管 这 枪支 是 的 这 光滑的 - 钻孔
[klɑːs] [dɪ'vaɪdɪd]['ɪntuː] ['veəriəs] [taɪps] [wɪð] [nə'meŋklətʃə(r)] [ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][saɪz][ɔː(r)] [weɪt]
class divided into various types with nomenclature according to the size or weight
班级 分割 进入 各种各样的 类型 和 命名法 根据 到 这 尺寸 或者 重量
[ɒv; əv][ðə; ði] [ʃɒt] ,
of the shot ,
的 这 射击 ,

在全木船时代，火炮属于滑膛炮，根据炮弹的大小或重量分为各种类型并命名。

['veri] [mʌtʃ] [æz; əz] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [tə'deɪ] , [ai] . [iː] . , [θriː] - ['paʊndə(r)] , [sɪks] - ['paʊndə(r)] , [fɔːr] - [ɪntʃ] ,
very much as they are today , i . e . , 3 - pounder , 6 - pounder , 4 - inch ,
非常 很多 作为 他们 是 今天 , 我 . e . , 3 - 重锤 , 6 - 重锤 , 4 - 英寸 ,
- - [ɪntʃ] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
10 - inch , etc .
- - 英寸 , ETC .

与现在非常相似，即 3 磅重、6 磅重、4 英寸、10 英寸等等。

[ə; eɪ]['dʒen(ə)rəl] [rɪ'vjuː] [ɒv; əv][ðə; ði]['grædʒuəl] [dɪ'veləpmənt] [ɒv; əv] [prə'dʒektɪl] [wɪl] [biː; bi] [faʊnd]
A general review of the gradual development of projectiles will be found
一个 一般的 审查 的 这 逐渐地 发展 的 抛射物 将要 是 成立
[ˌbenɪ'fɪʃ(ə)l] [ænd; ənd]['helpf(ə)l][tuː; tə][ə; eɪ][mɔː(r)] [kəm'pliːt] [ˌʌndə'stændɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði] [kəm'pleksətiz]
beneficial and helpful to a more complete understanding of the complexities
有利 和 有帮助 到 一个 更多的 完全的 理解 的 这 复杂性
[ɪn'vɒlvd] [ɪn] [ˌəʊvə'kʌmɪŋ] [ðə; ði]['prez(ə)nt] [deɪ] ['dɪfɪkəltɪz] .
involved in overcoming the present day difficulties .
涉及 在 克服 这 展示 天 困难 .

对弹丸逐步发展历程的总体回顾，有助于更全面地了解克服当今困难所涉及的复杂性。

[ɪn][ðə; ði] [smuːð] - [bɔː(r)] [gʌn] ['sferɪkl] [ʃɒt] [wɒz; wəz] [juːst] .
In the smooth - bore gun spherical shot was used .
在 这 光滑的 - 钻孔 枪 球形 射击 曾是 用过的 .

在滑膛枪中，使用的是球形弹丸。

[ðɪs] [wɒz; wəz][baɪ][nəʊ] [miːnz] [ə; eɪ] [taɪt] ['fɪtɪŋ] [dɪ'vaɪs] .
This was by no means a tight fitting device .
这 曾是 经过 不 方法 一个 紧的 配件 设备 .

这绝对不是一个紧密贴合的装置。

[ə'pɒn] ['faɪərɪŋ][ðə; ði] [gʌn] [kən'sɪdərəb(ə)l]['paʊdə(r)] ['preʃə(r)] [wɒz; wəz] [lɒst] [θruː] [ðə; ði]['ræpɪd]
Upon firing the gun considerable powder pressure was lost through the rapid
之上 射击 这 枪 大量 粉末 压力 曾是 丢失的 通过 这 迅速的
[ɪ'skeɪp] [ɒv; əv][ðə; ði]['gæsɪz][pɑːst][ðə; ði] [ʃɒt] [bɪ'twiːn] [ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd][ðə; ði][bɔː(r)][ɒv; əv][ðə; ði][gʌn] .
escape of the gases past the shot between it and the bore of the gun .
逃脱 的 这 气体 过去的 这 射击 之间 它 和 这 钻孔 的 这 枪 .

开火时，由于气体迅速逸出，从弹丸和枪膛之间的缝隙逸出，导致火药压力大幅下降。

[ðɪs] [wʊd] [məʊst]['nætʃ(ə)rəli][biː; bi] [ɪk'spektɪd] [sɪns] [æt; ət] [best] [ðə; ði] ['sɜːfɪs] [ɒv; əv]['kɒntækt]
This would most naturally be expected since at best the surface of contact
这 会 最多 自然 是 预期的 自从 在 最好的 这 表面 的 接触
[bɪ'twiːn] [ðə; ði] [ʃɒt] [ænd; ənd][ðə; ði][bɔː(r)] [wʊd] [biː; bi]['əʊnli][ə; eɪ]['sɜːkjələ(r)][laɪn] ['kwɪkli]
between the shot and the bore would be only a circular line quickly
之间 这 射击 和 这 钻孔 会 是 仅有的 一个 圆 线 迅速地
[ɪ'lɪmɪneɪtɪd] [ɔː(r)] [wɔːn] [ə'weɪ] [θruː] ['frɪkʃ(ə)n]['ʌndə(r)][ðə; ði] [haɪ] ['temprətʃə(r)] [ɒv; əv][ðə; ði] ['bɜːnɪŋ]
eliminated or worn away through friction under the high temperature of the burning
已淘汰 或者 磨损 离开 通过 摩擦 在下面 这 高的 温度 的 这 燃烧
['gæsɪz][bɪ'haɪnd][ðə; ði] [ʃɒt] .
gases behind the shot .
气体 在后面 这 射击 .

这是最自然的预期，因为弹丸与枪膛之间的接触面充其量只是一条圆线，在弹丸后方燃烧气体的高温摩擦下，这条圆线很快就会被消除或磨损。

[ðə; ði][məʊst] ['ɒbviəs] [wei] [tuː; tə] [ɪ'lɪmɪneɪt] [ðæt] ['weərɪŋ] [ə'weɪ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['beərɪŋ] ['sɜːfɪs]
The most obvious way to eliminate that wearing away of the bearing surface
这 最多 明显的 方式 到 排除 那 穿着 离开 的 这 轴承 表面
[wɒz; wəz][tuː; tə] [ɪn'kriːs] [ˌaɪ 'tiː] ,
was to increase it ,
曾是 到 增加 它 ,

消除轴承表面磨损最直接的方法就是增加轴承的摩擦系数。

[ɪn] ['duːɪŋ] [wɪtʃ] [ðə; ði] [ɪ'skeɪp] [ɒv; əv][gæs][pɑːst][ðə; ði][prə'dʒektaɪl] [wʊd] [biː; bi] ['greɪtli] [tʃekt] ,
in doing which the escape of gas past the projectile would be greatly checked ,
在 正在做 哪个 这 逃脱 的 气体 过去的 这 弹丸 会 是 非常 已检查 ,

这样做可以大大减少气体从弹丸周围逸出。

[ænd; ənd][ðə; ði][gæs] ['preʃə(r)] [bɪ'haɪnd][ðə; ði][prə'dʒektaɪl] [ɪn'kriːst] ([ɪg'zɜːtɪŋ] , [ˌðeə'baɪ] ,
and the gas pressure behind the projectile increased (exerting , thereby ,
和 这 气体 压力 在后面 这 弹丸 增加 (施力 , 从而 ,

弹丸后方的气体压力增加（从而产生作用力），

[ə; eɪ]['greɪtə(r)] [prə'pelɪŋ] [fɔːs]) [ænd; ənd] [ɪm'pɑːtɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][prə'dʒektaɪl]['greɪtə(r)] [və'lɒsəti] ,
a greater propelling force) and imparting to the projectile greater velocity ,
一个 更大的 推进 力量) 和 传授 到 这 弹丸 更大的 速度 ,
[ɪn'kriːst] [mə'mentəm] , [ænd; ənd] ['kɒnsɪkwənt] [ɪn'kriːst] [ˌpenə'treɪʃ(ə)n] .
increased momentum , and consequent increased penetration .
增加 势头 , 和 后果 增加 渗透 .

更大的推进力）并赋予弹丸更大的速度、更大的动量，从而增加穿透力。

[bʌt; bət][æn; ən] [ɪn'kriːs] [ɪn][ðə; ði] ['beərɪŋ] ['sɜːfɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃɒt] [ni'sesi,teit, nə-][æn; ən]
But an increase in the bearing surface of the shot necessitated an
但 一个 增加 在 这 轴承 表面 的 这 射击 必要 一个
[ˌɔːltə'reɪʃ(ə)n][ɪn][ɪts] [ʃeɪp] [ˌɪntrə'djuːsɪŋ] ['dɪfɪkəltɪz] [ə'fektɪŋ] [ðə; ði] ['ækjərəsi] [ɒv; əv][ɪts] ['pæsɪdʒ]
alteration in its shape introducing difficulties affecting the accuracy of its passage
改造 在 它是 形状 介绍 困难 影响 这 准确性 的 它是 通道
[θruː] [ðə; ði][eə(r)] .
through the air .
通过 这 空气 .

但是，弹丸承载面的增加必然导致其形状的改变，从而给弹丸在空中飞行时的精度带来了困难。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz][nɒt][æn; ən] [əˌpriːʃi'eɪʃn] [ɒv; əv]['eni] [ˌɪnɪ'fektɪvnəs] [ɪn][ðə; ði] ['ɜːli] [ʃɒt] [ðæt] [fɜːst]
It was not an appreciation of any ineffectiveness in the early shot that first
它 曾是 不是 一个 欣赏 的 任何 无效 在 这 早期的 射击 那 第一的
[brɔːt] [ə'baʊt][ə; eɪ][ˌriːəlaɪ'zeɪʃn; ˌrɪəlaɪ'zeɪʃn][ɒv; əv][ðə; ði] [ɪm'pɔːt(ə)ns] [ɒv; əv] [əb'teɪnɪŋ] [ðə; ði] [haɪɪst]
brought about a realization of the importance of obtaining the highest
带来 关于 一个 实现 的 这 重要性 的 获得 这 最高
['pɒsəb(ə)l] [rɪ'zʌlts] [frɒm; frəm][ðə; ði][mə'tɪəriəl][æt; ət][hænd] ,
possible results from the material at hand ,
可能的 结果 从 这 材料 在 手 ,

并非是对早期拍摄效果不佳的认识，而是促使人们意识到利用现有材料获得尽可能最佳效果的重要性。

[fɔː(r); fə(r)][nəʊ] ['dɪfɪkəlti] [wɒz; wəz] [ɪk'spɪəriənst] [ɪn] ['penətreɪtɪŋ] [ðə; ði] ['ɜːli] ['wʊdn] ['bæriəz] .
for no difficulty was experienced in penetrating the early wooden barriers .
为了 不 困难 曾是 经验丰富的 在 渗透 这 早期的 木制的 障碍 .

因为突破早期的木制屏障并没有遇到任何困难。

[bʌt; bət] [wɪð] [ðə; ði] [ˌɪntrə'dʌkʃn] [ɒv; əv][reɪl] - [rəʊd][ænd; ənd]['bɔɪlə(r)]['aɪən][ænd; ənd]['æŋkə(r)] [tʃeɪnz]
But with the introduction of rail - road and boiler iron and anchor chains
但 和 这 介绍 的 轨 - 路 和 锅炉 铁 和 锚 链条
[ə'lɒŋ] [ðə; ði][saɪdz][ɒv; əv][ðə; ði]['ves(ə)lz][ɒv; əv][wɔː(r)][æz; əz][ə; eɪ][prə'tekʃ(ə)n][ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz]
along the sides of the vessels of war as a protection it was
沿着 这 侧面 的 这 船只 的 战争 作为 一个 保护 它 曾是
['demənstreɪtɪd] [ðæt] [ðə; ði][əʊld] [raʊnd] [ʃɒt] ['priːviəsli] [məʊst] [ɪ'fektɪv] [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [reɪndʒ]
demonstrated that the old round shot previously most effective at the same range
已证明 那 这 老的 圆形的 射击 之前 最多 有效的 在 这 相同的 范围
[wɒz; wəz] [naʊ] [ɒv; əv]['lɪt(ə)l] ['kɒnsɪkwəns] .
was now of little consequence .
曾是 现在 的 小的 结果 .

但是，随着铁路铁、锅炉铁和锚链在战舰两侧的引入作为保护措施，事实证明，以前在相同射程上最有效的旧式圆弹现在已经无关紧要了。

['ɑːməd] ['ves(ə)lz] , [ðəʊ] [kruːd] [æz; əz][wɒz; wəz][ðeə(r)]['ɑːmə(r)] ,
Armored vessels , though crude as was their armor ,
装甲 船只 , 尽管 原油 作为 曾是 他们的 盔甲 ,

装甲舰艇，尽管它们的装甲很简陋，

[kʊd; kəd] [wɪð] [ɪm'pjuːnəti] [rʌn] [ʌp] [ə'lɒŋ] [saɪd][ə; eɪ] ['wʊdn] ['enəmi] [ænd; ənd][dɪ'mɑːnd] [ɪ'miːdiət]
could with impunity run up along side a wooden enemy and demand immediate
可以 和 免责 跑步 向上 沿着 边 一个 木制的 敌人 和 要求 即时
[sə'rendə(r)] [wɪð] [ɪ'miːdiət] [dɪ'strʌkʃ(ə)n] [æz; əz][ðə; ði] ['penəlti] [fɔː(r); fə(r)][nɒn] - [kəm'plaɪəns] .
surrender with immediate destruction as the penalty for non - compliance .
投降 和 即时 破坏 作为 这 惩罚 为了 非 - 遵守 .

可以肆无忌惮地走到木制敌人旁边，要求其立即投降，并威胁说，不服从者将立即被摧毁。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['əʊnli] ['nesəsəri] [tuː; tə][rɪ'fɜː(r)][tuː; tə][ðə; ði]['neɪv(ə)l]['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv][ðə; ði]['sɪv(ə)l][wɔː(r)]
It is only necessary to refer to the Naval History of the Civil War
它 是 仅有的 必要的 到 参考 到 这 海军 历史 的 这 民用 战争
[ɒv; əv][ðə; ði][ju'naɪtɪd] [steɪts] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][məʊst] [kən'vɪnsɪŋ] [pruːf] [ðæt] [ðɪs] [wɒz; wəz][səʊ] .
of the United States for the most convincing proof that this was so .
的 这 团结的 各州 为了 这 最多 令人信服的 证明 那 这 曾是 所以 .

只需查阅《美国内战海军史》即可找到最令人信服的证据证明这一点。

[ðʌs] [bɪ'gæn][wʌn][ɒv; əv][ðə; ði] ['greɪtɪst] [ɪn'dʌstriəl] [wɔːz][ɒv; əv][ðə; ði] [wɜːld] — [ðə; ði]['bæt(ə)l][ɒv; əv]
Thus began one of the greatest industrial wars of the World — the Battle of
因此 开始 一 的 这 最 工业的 战争 的 这 世界 — 这 战斗 的
[gʌnz] [ænd; ənd]['ɑːmə(r)] ,
Guns and Armor ,
枪支 和 盔甲 ,

于是，世界历史上最伟大的工业战争之一——枪炮与装甲之战——拉开了序幕。

[wɪtʃ] [hæz; həz] [biːn] ['kɒnstəntli] [weɪdʒd] [θruː] [j'ɪəz] [ɒv; əv] [ˌɪntə'næʃ(ə)nəl] [piːs] [ænd; ənd]
which has been constantly waged through years of international peace and
哪个 有 到过 不断地 发动 通过 年 的 国际的 和平 和
[prɒ'sperəti] ,
prosperity ,
繁荣 ,

这场战争在多年的国际和平与繁荣中不断发生，

[ænd; ənd][ɪz] ['destɪnd] [tuː; tə] [kən'tɪnjuː] [ɪn'defɪnətli] [ɔː(r)] [ʌn'tɪl] [ðə; ði] [juː'təʊpiən] [deɪz] [ɒv; əv]
and is destined to continue indefinitely or until the Utopian days of
和 是 注定 到 继续 无限期 或者 直到 这 乌托邦 天 的
[ˌjuːnɪ'vɜːs(ə)l] [dɪs'ɑːməmənt] [ænd; ənd] [ˌevə'lɑːstɪŋ] [piːs] [ə'raɪv] .
Universal Disarmament and everlasting peace arrive .
普遍的 裁军 和 永恒 和平 到达 .

并且注定会无限期地持续下去，直到普遍裁军和永久和平的乌托邦时代到来。

['ɜːli] [dɪ'veləpmənts]
Early Developments
早期的 发展

早期发展

[wɪð] [ðə; ði] [tʃeɪndʒ] [frɒm; frəm][ðə; ði] ['sferɪkl] [tuː; tə][ðə; ði][ˌlɒŋgɪ'tjuːdən(ə)l][prə'dʒektaɪl] ,
With the change from the spherical to the longitudinal projectile ,
和 这 改变 从 这 球形 到 这 纵向 弹丸 ,

随着弹丸运动从球形变为纵向，

['dɪfɪkəltɪz] [ɪn] [sɪ'kjʊr] ['ækjərəsi] [ɒv; əv] [flaɪt] [ə'rəʊz] [nɒt] ['priːviəsli] [ɪg'zɪstɪŋ] .
difficulties in securing accuracy of flight arose not previously existing .
困难 在 确保 准确性 的 航班 出现 不是 之前 现存的 .

以前从未出现过的飞行精度保证方面的困难出现了。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [faʊnd] [ðæt] [ðə; ði] ['iːlɒŋgeɪtɪd] [prə'dʒektaɪl] [wʊd] ['tʌmb(ə)l][ɔː(r)] [rɪ'vɒlv] [ə'baʊt] [ɪts]
It was found that the elongated projectile would tumble or revolve about its
它 曾是 成立 那 这 细长的 弹丸 会 翻滚 或者 围绕 关于 它是
['trænzvɜːs] ['æksɪs]['djʊərɪŋ][ɪts] [flaɪt] ,
transverse axis during its flight ,
横 轴 期间 它是 航班 ,

研究发现，这种细长抛射体在飞行过程中会翻滚或绕其横轴旋转。

['ɔːlsəʊ] ['wɒb(ə)l] [ɔː(r)] [dɪ'skraɪb] [ə; eɪ] [kɔːk] [skruː] [ɔː(r)]['spaɪrəl][trə'dʒektəri] — ['kæpɪt(ə)l] [dɪ'fekts] [ri'kwaiə]
also wobble or describe a cork screw or spiral trajectory — capital defects requiring
还 摇晃 或者 描述 一个 软木 拧紧 或者 螺旋 弹道 — 首都 缺陷 需要
[ɪ'miːdiət] [ə'tenʃ(ə)n] .
immediate attention .
即时 注意力 .

也可能表现为摇晃或螺旋状轨迹——这是需要立即关注的重大缺陷。

[ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði]['dʒaɪrəskəʊp][tuː; tə][ðə; ði] [ɪ'fekt] [ðæt] [ə; eɪ] ['bɒdi] [wʊd] [meɪn'teɪn] ['eni]
The principle of the gyroscope to the effect that a body would maintain any
这 原则 的 这 陀螺仪 到 这 影响 那 一个 身体 会 维持 任何
[dɪ'zaɪəd] [pə'zɪʃ(ə)n] [waɪl] [rɪ'vɒlvɪŋ] [æt; ət][ə; eɪ] [haɪ] [reɪt] [ə'baʊt] [ðə; ði]['prɒpə(r)]['æksɪs][wɒz; wəz]
desired position while revolving at a high rate about the proper axis was
想要的 位置 尽管 旋转 在 一个 高的 速度 关于 这 恰当的 轴 曾是
[nəʊn] [ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [faʊnd] [dɪ'zaɪərəb(ə)l][tuː; tə][ə'dɒpt] [ðɪs] ['prɪnsəp(ə)l][ɪn][sʌm; səm]
known and it was found desirable to adopt this principle in some
已知 和 它 曾是 成立 理想 到 采纳 这 原则 在 一些
['præktɪkl] ['mænə(r)][tuː; tə][ðə; ði] [dɪ'veləpmənt] [ænd; ənd] [ɪm'pruːvmənt] [ɒv; əv][ðə; ði][prə'dʒektaɪl] .
practical manner to the development and improvement of the projectile .
实际的 方式 到 这 发展 和 改进 的 这 弹丸 .

陀螺仪的原理是，物体绕着正确的轴高速旋转时，能够保持任何所需的位置。人们已经知道这个原理，并发现有必要以某种实际的方式将其应用于弹丸的开发和改进。

[ˌaɪ ˈtiː][wɒz; wəz] [bɪˈliːvd] [ðæt] [wɜː(r); wə(r)][ˌaɪ ˈtiː][ˈpɒsəb(ə)l][tuː; tə] [ɡɪv] [ə; eɪ] [haɪ] [ˈrəʊtətɪv] [spiːd] [tuː; tə]
It was believed that were it possible to give a high rotative speed to
它 曾是 相信 那 是 它 可能的 到 给 一个 高的 旋转 速度 到
[ðə; ði][prəˈdʒektaɪl] [əˈbaʊt] [ɪts] [ˈmeɪdʒə(r)] [ˈæksɪs] [ðə; ði] [dɪˈzaɪəd] [ˈɒbdʒɪkt; əbˈdʒekt] [ɒv; əv] [ˈkiːpɪŋ] [ðæt]
the projectile about its major axis the desired object of keeping that
这 弹丸 关于 它是 主要的 轴 这 想要的 目的 的 保持 那
[ˈæksɪs][ˌsiː ˈəʊ] - [ˈɪnsɪdənt] [wɪð] [ðə; ði][ˈvɜːtɪk(ə)l] [pleɪn] [ɒv; əv][ðə; ði][trəˈdʒektəri] [wʊd] [biː; bi]
axis co - incident with the vertical plane of the trajectory would be
轴 合作 - 事件 和 这 垂直的 飞机 的 这 弹道 会 是
[əˈkʌmplɪʃt] .
accomplished .
完成 .

人们认为，如果能够使弹丸绕其主轴旋转得非常快，那么保持该轴与弹道垂直平面重合的预期目标就能实现。

[əˈmʌŋ] [ðə; ði] [fɜːst] [steps] [təˈwɔːdz] [ðə; ði] [dɪˈveləpmənt] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ˈmɒd(ə)n] [ˈraɪfld] [ɑːˈtɪləri]
Among the first steps towards the development of the modern rifled artillery
之中 这 第一的 步骤 向 这 发展 的 这 现代的 步枪 炮兵
[ænd; ənd] [ˈiːlɒŋɡeɪtɪd] [prəˈdʒektaɪl] [wiː; wi] [faɪnd] [ˈsɜːt(ə)n] [ɪmˈpruːvmənt] [tuː; tə] [hæv; həv] [əˈrɪdʒɪneɪtɪd] [ɪn]
and elongated projectile we find certain improvements to have originated in
和 细长的 弹丸 我们 寻找 肯定 改进 到 有 起源于 在
[ðə; ði] [smɔːl] [ɑːmz] [ˈpiːsɪz] .
the small arms pieces .
这 小的 武器 件 .

在现代线膛炮和长弹丸发展的最初步骤中，我们发现某些改进源于小型武器。

[ɪn] [hɪz; ɪz] " [rɪˈpɔːt] [ɒn] [ðə; ði] [ɑːt] [ɒv; əv] [wɔː(r)] [ɪn] [ˈjʊərəp] [ɪn] - , - ,
In his " Report on the Art of War in Europe in 1854 , 1855 ,
在 他的 " 报告 在 这 艺术 的 战争 在 欧洲 在 - , - ,

在他的《1854年、1855年欧洲战争艺术报告》中，

[ænd; ənd] - " [ˈkɜːn(ə)l] [ɑː(r)] . [ˈdɛləˌfiːld] , [juː] . [es] . [ə; eɪ] . ,
and 1856 " Colonel R . Delafield , U . S . A . ,
和 - " 上校 拉 . 德拉菲尔德 , U . S . 一个 . ,

以及 1856 年"美国陆军上校 R. Delafield

[ɡɪvz] [ðə; ði] [fɜːst] [ˈrefrəns] [ɒv; əv] [ɪˈmiːdiət] [ɪmˈpɔːt(ə)ns] [tuː; tə] [ðə; ði] [ˈsʌbdʒɪkt] [ɪn] [ˈkwestʃən] .
gives the first reference of immediate importance to the subject in question .
给予 这 第一的 参考 的 即时 重要性 到 这 主题 在 问题 .

给出与所讨论主题直接相关的第一个重要参考文献。

[ðə; ði] [smɔːl] [ɑːmz] [ˈbʊlɪt] [wɒz; wəz] [ɒv; əv] [liːd] [wɪtʃ] [ˈredɪli] [əˈdæptɪd] [ɪtˈself] [tuː; tə] [sʌtʃ]
The small arms bullet was of lead which readily adapted itself to such
这 小的 武器 子弹 曾是 的 带领 哪个 容易 改编 本身 到 这样的
[kənˌfɪɡəˈreɪʃ(ə)n] [æz; əz] [wɒz; wəz] [dɪˈzaɪəd] .
configuration as was desired .
配置 作为 曾是 想要的 .

小型武器子弹由铅制成，可以很容易地加工成所需的形状。

[ɡreɪt] [ˌkɒntrəˈraɪəti] [ɒv; əv] [əˈpɪnjən] [ɪɡˈzɪstɪd] [æz; əz] [tuː; tə] [ðə; ði] [best] [fɔːm] [ɒv; əv] [bɔːl] [ænd; ənd]
Great contrariety of opinion existed as to the best form of ball and
伟大的 相反性 的 观点 存在 作为 到 这 最好的 形式 的 球 和
[ˈprɪnsəp(ə)l] ,
principle ,
原则 ,

关于球的最佳形式和原则，存在着很大的分歧。

['iːv(ə)n] , [baɪ] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [kɔːzd] [tuː; tə] [pɑː'teɪk] [ɒv; əv][ðə; ði]['raɪf(ə)l] [twɪst] [ɒv; əv][ðə; ði] [gʌn]
even , by which it was caused to partake of the rifle twist of the gun
甚至 , 经过 哪个 它 曾是 导致 到 参加 的 这 步枪 捻 的 这 枪

['bærəl] .
barrel .
桶 .

甚至，它还因此获得了枪管的旋转角度。

[ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] [ɑː(r); ə(r)][sʌm; səm][ɒv; əv][ðə; ði][fɜːst] [fɔːmz] [ænd; ənd] ['meθədz] [ə'dɒptɪd] [ænd; ənd]
The following are some of the first forms and methods adopted and
这 下列的 是 一些 的 这 第一的 表格 和 方法 已采用 和

[ɑː(r); ə(r)] ['wɜːði] [ɒv; əv][kənˌsɪdə'reɪʃ(ə)n] :
are worthy of consideration :
是 值得 的 考虑 :

以下是一些早期采用的形式和方法，值得考虑：

[fɪg] . [wʌn]
Fig . 1
如图 . 1

图1

[ə'mʌŋ] [ðə; ði] [frentʃ] [ænd; ənd][sʌm; səm]['ʌðə(r)z][ðə; ði] " [tiːʒ] ['prɪnsəp(ə)l] " [wɒz; wəz] [ɪm'plɒɪd] .
Among the French and some others the " tige principle " was employed .
之中 这 法语 和 一些 其他的 这 " 虎 原则 " 曾是 受雇 .

法国人和其他一些国家采用了"tige原则"。

[ˌaɪ 'tiː] [kən'sistid] [ɪn] ['fɔːsɪŋ] [ðə; ði] [beɪs] [ɒv; əv][ðə; ði][bɔːl]['əʊpən][səʊ] " [æz; əz][tuː; tə][fɪt][ðə; ði][bɔː(r)]
It consisted in forcing the base of the ball open so " as to fit the bore
它 由……组成 在 强制 这 根据 的 这 球 打开 所以 " 作为 到 合身 这 钻孔

[ænd; ənd]['raɪf(ə)l] [gruːvz] [baɪ]['draɪvɪŋ][ˌaɪ 'tiː][ɒn][ə; eɪ][prə'dʒektɪŋ] [spaɪk] [ɪn][ðə; ði] ['bɒtəm] [ɒv; əv][ðə; ði]
and rifle grooves by driving it on a projecting spike in the bottom of the
和 步枪 凹槽 经过 驾驶 它 在 一个 投影 长钉 在 这 底部 的 这

[gʌn] [ə'tætʃt] [tuː; tə][ðə; ði] [briːtʃ] ,
gun attached to the breech ,
枪 随附的 到 这 臀 ,

其方法是将弹丸底部撑开，使其"与枪膛和膛线吻合，方法是将弹丸压在枪膛底部连接到枪尾的突出尖刺上"。

[ænd; ənd]['raɪzɪŋ] [θruː] [ðə; ði] [tʃɑːdʒ] [ɒv; əv]['paʊdə(r)] , " [æz; əz][ɪn] [fɪg] . [wʌn] .
and rising through the charge of powder , " as in Fig . 1 .
和 上升 通过 这 收费 的 粉末 , " 作为 在 如图 . 1 .

并沿着火药装药上升，如图 1 所示。

[fɔː(r); fə(r)] [ðɪs] ['pɜːpəs] [ə; eɪ] ['kaʊntəsʌŋk] ['ræmə(r)] [hed] [tuː; tə][fɪt]['əʊvə(r)][ðə; ði] [hed] [ɒv; əv][ðə; ði]
For this purpose a countersunk rammer head to fit over the head of the
为了 这 目的 一个 沉头 撞锤 头 到 合身 超过 这 头 的 这

[bɔːl][hæd; həd][tuː; tə][biː; bi] [juːst] .
ball had to be used .
球 有 到 是 用过的 .

为此，必须使用一个沉头夯锤头，使其能够套在球的头部。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[ˌtuː'tuː] [fɪg] .
2 Fig .
2 如图 .

图 2

[θriː] [fɪg] .
3 Fig .
3 如图 .

图 3

[fɔːr] [fɪg] .
4 Fig .
4 如图 .

图 4

[faɪv] [fɪg] .
5 Fig .
5 如图 .

图5

[sɪks] [fɪg] . ['sɛvən]
6 Fig . 7
6 如图 . 7

图7

[ɪn] [ðə; ði] ['ɪŋglɪʃ] ['enfiːld] ['raɪf(ə)l] [ə; eɪ] [fɔːm] [ɒv; əv] [bɔːl] [wɒz; wəz] [juːst] [kən'sɪstɪŋ] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['hɒləʊ]
In the English Enfield rifle a form of ball was used consisting of a hollow
在 这 英语 恩菲尔德 步枪 一个 形式 的 球 曾是 用过的 由 的 一个 空洞的
[kʌp] [ɔː(r)] [kəʊn] [ɪn] [ðə; ði] [bɔːd] - [aʊt] [beɪs] [ɒv; əv] [ðə; ði] [bɔːl] ([fɪgz] . [ˌtuː'tuː] [ænd; ənd] [θriː]) [ðə; ði]
cup or cone in the bored - out base of the ball (Figs . 2 and 3) the
杯子 或者 锥体 在 这 无聊的 - 出去 根据 的 这 球 (无花果 . 2 和 3) 这
['ækʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['paʊdə(r)] ['draɪvɪŋ] [ðɪs] [kʌp] ['ɪntuː] [ðə; ði] [bɔːl] ['kɔːzɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] [tuː; tə] [ɪk'spænd]
action of the powder driving this cup into the ball causing it to expand
行动 的 这 粉末 驾驶 这 杯子 进入 这 球 导致 它 到 扩张
[ænd; ənd] [teɪk] [ðə; ði] ['raɪflɪŋ] .
and take the rifling .
和 拿 这 膛线 .

在英国恩菲尔德步枪中，使用了一种球形弹丸，其底部钻孔处有一个空心杯或锥体（图 2 和图 3），火药的作用力将这个杯状物推入弹丸，使其膨胀并形成膛线。

['aɪən] [kʌps] [wɜː(r); wə(r)] [juːst] [ɪn] [ðə; ði] [kraɪ'mɪə] [bʌt; bət] [bɪ'kəz; bɪ'kɒz] [ɒv; əv] [ə'keɪʒnəli] ['kʌtɪŋ] [ɒf]
Iron cups were used in the Crimea but because of occasionally cutting off
铁 杯子 是 用过的 在 这 克里米亚 但 因为 的 偶尔 切割 离开
[ænd; ənd] ['liːvɪŋ] [ɪn] [ðə; ði] [bɔː(r)] [ə; eɪ] [rɪŋ] [ɒv; əv] [liːd] [wɜː(r); wə(r)] [dɪ'skɑːdɪd] [fɔː(r); fə(r)] ['sɒlɪd] [wʊd]
and leaving in the bore a ring of lead were discarded for solid wood
和 离开 在 这 钻孔 一个 戒指 的 带领 是 丢弃 为了 坚硬的 木头
[ɔː(r)] [pæ'pɪeɪ] - [kʌps] ([fɪg] . [fɔːr]) .
or papier maché cups (Fig . 4) .
或者 纸张 - 杯子 (如图 . 4) .

克里米亚曾使用铁杯，但由于偶尔会切断铁杯并在枪膛内留下铅环，因此铁杯被弃用，取而代之的是实木或纸浆杯（图 4）。

[fɪgz] . [faɪv] [ænd; ənd] [sɪks] [ʃəʊ] [fɔːmz] [ɒv; əv] ['hɒləʊ] [beɪs] [bɔːlz] [juːst] [baɪ] [ðə; ði] [frentʃ] [ænd; ənd] ['rʌʃnz] ,
Figs . 5 and 6 show forms of hollow base balls used by the French and Russians ,
无花果 . 5 和 6 展示 表格 的 空洞的 根据 球 用过的 经过 这 法语 和 俄罗斯人 ,

图5和图6分别展示了法国人和俄国人使用的空心棒球的形状。

[ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [də'rekt] ['ækʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['paʊdə(r)] [ɒn] [ðə; ði] [beɪs] [kɔːzd] [ðə; ði] [sɔːt] [fɔː(r); fə(r)]
in which the direct action of the powder on the base caused the sought for
在 哪个 这 直接的 行动 的 这 粉末 在 这 根据 导致 这 寻求 为了
[ɪk'spænʃ(ə)n] ['ɪntuː] [ðə; ði] ['raɪflɪŋ] .
expansion into the rifling .
扩张 进入 这 膛线 .

其中火药直接作用于弹底，导致弹头膨胀进入膛线。

[ðə; ði] ['rʌʃnz] [æt; ət][si'bæstəpəul] [ɪm'plɔɪd] ['ɔːlsəʊ][ə; eɪ] [fɔːθ] ['prɪnsəp(ə)l] [kən'sɪstɪŋ] [ɒv; əv] [tuː] [ʃɔːt] [prə'dʒekʃnz] [ɔː(r)] [lʌgz] [ɒn][ðə; ði][sə'lɪndrɪk(ə)l] [pɑːt] [ɒv; əv][ðə; ði]['sɒlɪd] [bɔːl] [tuː; tə] [ɪn'geɪdʒ] [ɪn] [tuː] [gruːvz] [kʌt] [ɪn][ðə; ði][bɔː(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [gʌn] .

The Russians at Sebastopol employed also a fourth principle consisting of two short projections or lugs on the cylindrical part of the solid ball to engage in two grooves cut in the bore of the gun .

这 俄罗斯人 在 塞瓦斯托波尔 受雇 还 一个 第四 原则 由 的 二 短的 预测 或者 凸耳 在 这 圆柱体 部分 的 这 坚硬的 球 到 从事 在 二 凹槽 切 在 这 钻孔 的 这 枪 .

塞瓦斯托波尔的俄国人还采用了第四种原理，即在实心球的圆柱部分上设置两个短凸起或凸耳，以便与炮膛内切出的两个凹槽啮合。

[ɪts] [prə'pɔːʃ(ə)nz] [ɑː(r); ə(r)] ['ɪləstreɪtɪd] [baɪ] [fɪg] . ['sɛvən] .

Its proportions are illustrated by Fig . 7 .

它是 比例 是 插图 经过 如图 . 7 .

其比例如图 7 所示。

[fɪg] .

Fig .

如图 .

如图。

[eit] [fɪg] . [naɪn] [fɪg] .

8 Fig . 9 Fig .

8 如图 . 9 如图 .

图 8 图 9 图

\- [fɪg] .

10 Fig .

\- 如图 .

图 10

\- [fɪg] .

11 Fig .

\- 如图 .

图 11

\- [fɪg] . -

12 Fig . 13

\- 如图 . -

图13

[ðə; ði][ˌmɑːdəfə'keɪʃənz][ɒv; əv][ðə; ði] [prɪ'siːdɪŋ] [fɔːmz] ,

The modifications of the preceding forms ,

这 修改 的 这 前 表格 ,

对前述形式的修改，

[ʃəʊn] [ɪn] [fɪgz] . [eit][ænd; ənd][naɪn][wɜː(r); wə(r)] [juːst] [ɪn][ðə; ði][kraɪ'mɪə][baɪ][ðə; ði] [sɑː'dinjən] ['ɑːmi] [wɪtʃ] ['ɔːlsəʊ] [juːst] [ə; eɪ] ['smuːðbɔː] ['mʌskɪt] [wɪð] ['sɒlɪd] [bɔːl] [æz; əz][pə(r)] [fɪg] . - .

shown in Figs . 8 and 9 were used in the Crimea by the Sardinian army which also used a smoothbore musket with solid ball as per Fig . 10 .

所示 在 无花果 . 8 和 9 是 用过的 在 这 克里米亚 经过 这 撒丁岛 军队 哪个 还 用过的 一个 滑膛 滑膛枪 和 坚硬的 球 作为 每 如图 . - .

如图 8 和图 9 所示，克里米亚战争中撒丁岛军队使用了这种火枪，他们还使用了如图 10 所示的实心弹滑膛枪。

[ðə; ði] [frentʃ] ['ɑːmi] [zuː'ɑːv; zwɑːv] [juːst] [ə; eɪ]['sɒlɪd] - - ['kɒnɪkl] [gruːvd] [bɔːl] , [æz; əz][ɪn][fɪg] .

The French army Zouaves used a solid cylindro - conical grooved ball , as in Fig .

这 法语 军队 祖阿夫兵团 用过的 一个 坚硬的 - - 锥 带槽 球 , 作为 在 如图 .

法国陆军祖阿夫兵团使用实心圆柱锥形凹槽球，如图所示。

- , [ɪn][ə; eɪ] [tiːʒ] ['raɪf(ə)l] .
11 , in a tige rifle .
- , 在 一个 虎 步枪 .

11，在一支虎式步枪中。

[ðə; ði] - ['ɒstriən] ['raɪf(ə)l] [juːst] [ə; eɪ]['sɒlɪd] - - ['kɒnɪkl] [bɔːl] ,
The 1856 Austrian rifle used a solid cylindro - conical ball ,
这 - 奥地利 步枪 用过的 一个 坚硬的 - - 锥 球 ,

1856年奥地利步枪使用实心圆锥形弹丸，

" [wɪð] [tuː] [diːp] [gruːvz] [kʌt] [ɪn][ðə; ði][sə'lɪndrɪk(ə)l] [pɑːt] [sʌtʃ] [ðæt] [ðə; ði] [pɑːts] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]
" with two deep grooves cut in the cylindrical part such that the parts between the
" 和 二 深的 凹槽 切 在 这 圆柱体 部分 这样的 那 这 部分 之间 这
[gruːvz] [ɑː(r); ə(r)] [fɔːst] [tə'geðə(r)] [ænd; ənd] ['aʊtwədz] ,
grooves are forced together and outwards ,
凹槽 是 强制 一起 和 向外 ,

“在圆柱形部分切出两条深槽，使得槽之间的部分被挤压在一起并向外移动，

[ɔː(r)][ˌʌp'set][baɪ][ðə; ði][ɪk'spləʊʒ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði]['paʊdə(r)] , [tuː; tə] [fɪl] [ðə; ði][bɔː(r)][ænd; ənd][ðə; ði]['raɪf(ə)l]
or upset by the explosion of the powder , to fill the bore and the rifle
或者 沮丧的 经过 这 爆炸 的 这 粉末 , 到 充满 这 钻孔 和 这 步枪
[gruːvz] ,
grooves ,
凹槽 ,

或因火药爆炸而导致膛线和膛槽堵塞，

" [æz; əz][ɪn] [fɪg] . - .
" as in Fig . 12 .
" 作为 在 如图 . - .

如图 12 所示。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- ['ɪləstreɪts] [ðə; ði] [seɪm] ['prɪnsəp(ə)l][æz; əz] [juːst] [baɪ][ðə; ði]['sæksn] ['ɑːmi] .
13 illustrates the same principle as used by the Saxon army .
- 图示 这 相同的 原则 作为 用过的 经过 这 撒克逊 军队 .

第 13 节说明了与撒克逊军队所采用的相同原则。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- [fɪg] .
14 Fig .
- 如图 .

图 14

- [fɪg] .
15 Fig .
- 如图 .

图 15

- [fɪg] .
16 Fig .
- 如图 .

图 16

- [fɪg] . -
17 Fig . 18
- 如图 . -

图18

['ʌðə(r)] [fɔːmz] [juːst] [æt; ət] [ðə; ði] [taɪm] [baɪ] [ðə; ði] ['veəriəs] [p'aʊəz] [ɑː(r); ə(r)] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] [fɪgz] . - ,
Other forms used at the time by the various Powers are illustrated in Figs . 14 ,
其他 表格 用过的 在 这 时间 经过 这 各种各样的 权力 是 插图 在 无花果 . - ,

图 14 展示了当时各强国使用的其他形式，

- , - , - , [ænd; ənd] - .
15 , 16 , 17 , and 18 .
- , - , - , 和 - .

15、16、17 和 18。

[bʌt; bət] [ˌaɪ 'tiː] [wɒz; wəz] [æn; ən] ['əʊpən] ['kwestʃən] [æz; əz] [tuː; tə] [wɪtʃ] [wɒz; wəz] [ðə; ði] [best] [fɔːm] ,
But it was an open question as to which was the best form ,
但 它 曾是 一个 打开 问题 作为 到 哪个 曾是 这 最好的 形式 ,

但哪种形式最好，仍然是个悬而未决的问题。

[nəʊ] ['paʊə(r)] ['biːɪŋ] ['fʊli] ['sætɪsfaɪd] .
no Power being fully satisfied .
不 力量 存在 完全 使满意 .

没有哪个权力能够完全得到满足。

[ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] ['nəʊtɪd] [hɪə(r)] [ðæt] [æz; əz] [ðə; ði] [briːtʃ] - ['ləʊdɪŋ] ['raɪf(ə)l] [hæd; həd] [nɒt] [ʌp] [tuː; tə]
It may be noted here that as the breech - loading rifle had not up to
它 可能 是 著名的 这里 那 作为 这 臀 - 加载中 步枪 有 不是 向上 到
[ðɪs] [taɪm] [biːn] [sə'fɪʃntli] [pə'fektɪd] ,
this time been sufficiently perfected ,
这 时间 到过 足够 完善 ,

这里需要指出的是，由于当时的后膛装填步枪尚未完全完善，

[ɔːl] [ðə; ði] [ə'bʌv] ['bʊlɪt] [wɜː(r); wə(r)] [fɔː(r); fə(r)] ['mʌzl] ['ləʊdɪŋ] ['raɪflz] .
all the above bullets were for muzzle loading rifles .
全部 这 多于 子弹 是 为了 枪口 加载中 步枪 .

以上所有子弹均为前膛步枪子弹。

[briːtʃ] - ['ləʊdɪŋ] [ɑːmz] [hæd; həd] [biːn] [nəʊn] [fɔː(r); fə(r)] ['əʊvə(r)] [tuː] ['sentʃəriz] [bʌt; bət] [wɜː(r); wə(r)]
Breech - loading arms had been known for over two centuries but were
臀 - 加载中 武器 有 到过 已知 为了 超过 二 几个世纪 但 是
[æz; əz] [jet] [ˌʌnrɪ'laɪəb(ə)l] ,
as yet unreliable ,
作为 然而 不可靠的 ,

后膛装填武器已经存在了两个多世纪，但当时还不够可靠。

['klʌmzi] , [ænd; ənd] ['dʒen(ə)rəli] [ɪm'pɜːfɪkt] .
clumsy , and generally imperfect .
笨拙 , 和 一般来说 不完善 .

笨拙，而且通常都不完美。

[fɪg] . - .
Fig . 19 .
如图 . - .

图19。

[ðə; ði] ['læŋkəstə(r)] [gʌn] .
The Lancaster Gun .
这 兰开斯特 枪 .

兰开斯特机炮。

[ðə; ði] [ˈɜːli] [ˈmeθədz] [əˈdɒptɪd] [ɪn][ðə; ði] [kənˈstrʌkʃn] [ɒv; əv] [ˈkænən] [tuː; tə][ɪmˈpɑːt][tuː; tə][ðə; ði]
The early methods adopted in the construction of cannon to impart to the
这 早期的 方法 已采用 在 这 建造 的 大炮 到 传授 到 这
[prəˈdʒektaɪl][ðə; ði] [dɪˈzaɪəd] [ˈrəʊtəri] [ˈməʊʃn] [ɑː(r); ə(r)][æz; əz] [ˈɪntrəstɪŋ] [æz; əz][ðə; ði] [ˈɜːli] [ˈmeθədz]
projectile the desired rotary motion are as interesting as the early methods
弹丸 这 想要的 旋转 运动 是 作为 有趣的 作为 这 早期的 方法
[əˈdɒptɪd] [ɪn][ðə; ði] [kənˈstrʌkʃn] [ɒv; əv][ðə; ði][prəˈdʒektaɪl] .
adopted in the construction of the projectile .
已采用 在 这 建造 的 这 弹丸 .

早期制造大炮时为了使炮弹产生所需的旋转运动而采用的方法，与早期制造炮弹的方法一样有趣。

[ˈhevi] [ˈraɪfld] [ɑːˈtɪləri] [wɒz; wəz] [ˌɪntrəˈdjuːst] [ɪn] - [əˈgenst] - .
Heavy rifled artillery was introduced in 1856 against Cronstadt .
重的 步枪 炮兵 曾是 介绍 在 - 反对 - .

1856年，重型线膛炮被引入对克朗施塔特的战斗中。

[ðə; ði] [ˈɪŋglɪʃ] [ɑːˈtɪləri] [æt; ət][siˈbæstəpəul] [juːst] [ðə; ði][ˈlæŋkəstə(r)] [gʌn] , [ˈɪləstreɪtɪd] [ɪn] [fɪg] . - .
The English artillery at Sebastopol used the Lancaster Gun , illustrated in Fig . 19 .
这 英语 炮兵 在 塞瓦斯托波尔 用过的 这 兰开斯特 枪 ， 插图 在 如图 . - .

塞瓦斯托波尔的英国炮兵使用了兰开斯特炮，如图 19 所示。

[ðə; ði] [fɔːm] [ɒv; əv][ðə; ði][bɔː(r)][ˈsekʃ(ə)n][ɒv; əv] [ðɪs] [gʌn] [wɒz; wəz] [ðæt] [ɒv; əv][æn; ən] [ɪˈlɪps] [ɒv; əv][eit]
The form of the bore section of this gun was that of an ellipse of 8
这 形式 的 这 钻孔 部分 的 这 枪 曾是 那 的 一个 椭圆 的 8
" [ænd; ənd] - / [eit] " [daˈɪæmɪtəz] ,
" and 85 / 8 " diameters ,
" 和 - / 8 " 直径 ，

这门枪的枪膛截面形状为直径分别为 8 英寸和 85/8 英寸的椭圆形。

[ðə; ði][bɔː(r)] [ˈbiːɪŋ] [ˈdʒenəˌreɪtɪd][baɪ][ðə; ði][ˈsekʃ(ə)n][ɒv; əv] [sʌtʃ] [æn; ən] [ɪlɪps] [ˈmeɪkɪŋ] [ə; eɪ] [ˌrevəˈluːʃn]
the bore being generated by the section of such an elipse making a revolution
这 钻孔 存在 生成的 经过 这 部分 的 这样的 一个 椭圆 制作 一个 革命
[ɒv; əv] [əˈbaʊt] [wʌn] - [ˈkwɔːtə(r)] [tɜːn] [ɪn][ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][ðə; ði][bɔː(r)] ,
of about one - quarter turn in the length of the bore ,
的 关于 一 - 四分之一 转动 在 这 长度 的 这 钻孔 ，

该孔是由这样的椭圆截面在其孔长方向上旋转约四分之一圈而形成的，

[ðə; ði][ˈsentə(r)][ɒv; əv][ðə; ði][ˈsekʃ(ə)n] [ˈɔːlweɪz] [ˌsiː ˈəʊ] - [ˈɪnsɪdənt] [wɪð] [ðə; ði][ˌlɒŋgɪˈtjuːdən(ə)l][ˈæksɪs][ɒv; əv]
the center of the section always co - incident with the longitudinal axis of
这 中心 的 这 部分 总是 合作 - 事件 和 这 纵向 轴 的
[ðə; ði] [gʌn] ,
the gun ,
这 枪 ，

该截面的中心始终与火炮的纵轴线重合，

[ˈfɔːmɪŋ] [ˌðeəˈbaɪ] [ə; eɪ] [kənˈtɪnjuəs] [ɪˈlɪptɪk(ə)l] [ˈsɪlɪndə(r)] ,
forming thereby a continuous elliptical cylinder ,
成型 从而 一个 连续的 椭圆形 圆柱 ，

由此形成一个连续的椭圆柱体，

[ðə; ði][ˈgreɪtə(r)][ˈæksɪs][æt; ət][ðə; ði] [ˈmʌzl] [ˈlaɪɪŋ] [ɪn][ðə; ði][ˈvɜːtɪk(ə)l] [pleɪn] [ænd; ənd] [ˈgrædʒuəli]
the greater axis at the muzzle lying in the vertical plane and gradually
这 更大的 轴 在 这 枪口 说谎 在 这 垂直的 飞机 和 逐步地
[bɪˈkʌmɪŋ] [ˌhɒrɪˈzɒnt(ə)l][æt; ət][ðə; ði] [briːtʃ] [ˈsekʃ(ə)n] ,
becoming horizontal at the breech section ,
成为 水平的 在 这 臀 部分 ，

枪口处的长轴线位于垂直平面内，并逐渐向枪膛部分变为水平。

[ɔː(r)][ɪn][ˈʌðə(r)] [wɜːdz] ,
or in other words ,
或者 在 其他 字 ，

换句话说，

[ðə; ði] [həʊl] [leŋkθ; leŋθ][ænd; ənd]['sekʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði][bɔː(r)][wɒz; wəz][ə; eɪ]['raɪf(ə)l] [twɪst] [ɒv; əv][wʌn]
the whole length and section of the bore was a rifle twist of one
这 所有的 长度 和 部分 的 这 钻孔 曾是 一个 步枪 捻 的 一
['kwɔːtə(r)][ɒv; əv][ə; eɪ] [tɜːn] [ɪn][ɪts][leŋkθ; leŋθ] .
quarter of a turn in its length .
四分之一 的 一个 转动 在 它是 长度 .

整个枪膛的长度和截面都是步枪膛线，长度方向旋转四分之一圈。

[ðə; ði][prə'dʒektaɪl][wɒz; wəz][ə; eɪ] [rɔːt] ['aɪən] [ʃel] [ɒv; əv][ðə; ði] [fɔːm] [ænd; ənd][saɪz]['ɪndəˌkeɪtɪd][ɪn]
The projectile was a wrought iron shell of the form and size indicated in
这 弹丸 曾是 一个 锻 铁 壳 的 这 形式 和 尺寸 表明的 在
[fɪg] .
Fig .
如图 .

弹丸是锻铁弹壳，其形状和尺寸如图所示。

\- , [æz; əz] [æsə'teind] [baɪ] ['meʒəmənt] [ɒv; əv][wʌn] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði] ['trentʃɪz] [æt; ət][si'bæstəpəul] .
20 , as ascertained by measurement of one found in the trenches at Sebastopol .
\- , 作为 已确定 经过 测量 的 一 成立 在 这 战壕 在 塞瓦斯托波尔 .

根据在塞瓦斯托波尔战壕中发现的一具尸体的测量结果，确定其数量为 20。

[fɪg] . -
Fig . 20
如图 . -

图20

[ðə; ði][juːz][ɒv; əv] [ðiːz] [gʌnz] [ɪn][ðə; ði] [siːdʒ] [wɒz; wəz][baɪ][nəʊ] [miːnz] [ˌsætɪs'fæktəri] ,
The use of these guns in the siege was by no means satisfactory ,
这 使用 的 这些 枪支 在 这 围城 曾是 经过 不 方法 令人满意的 ,

在围攻战中使用这些火炮的效果远不能令人满意。

['gɪvɪŋ] ['naɪðə(r)] [prɪ'sɪʒ(ə)n] [ɒv; əv] ['faɪə(r)] [nɔː(r)] [ɪk'strɔːd(ə)n(ə)ri] [reɪndʒ] ,
giving neither precision of fire nor extraordinary range ,
给予 两者都不 精确 的 火 也不 非凡的 范围 ,

既不具备射击精度，也不具备超远射程

[waɪl] [ðə; ði] [gʌn] [mɔː(r)]['ɒf(ə)n] [feɪld] [baɪ] [bɜːstɪŋ] [ðæn; ðən]['ʌðə(r)] [taɪps] .
while the gun more often failed by bursting than other types .
尽管 这 枪 更多的 经常 失败的 经过 爆发 比 其他 类型 .

与其他类型的枪相比，这种枪更容易发生爆炸故障。

[ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l] , [haʊ'evə(r)] , [met] [wɪð] ['feɪvə(r)][ænd; ənd][wɒz; wəz] ['stʌdid] [ænd; ənd] [ɪm'pruːvd]
The principle , however , met with favor and was studied and improved
这 原则 , 然而 , 遇见 和 偏爱 和 曾是 研究 和 改进
[ə'pɒn] .
upon .
之上 .

然而，这一原则受到了欢迎，并被研究和改进。

[ə'nʌðə(r)] ['meθəd] [ɒv; əv] [ə'plaɪɪŋ] [ðə; ði]['raɪf(ə)l]['prɪnsəp(ə)l][tuː; tə] ['hevi] [gʌnz] [kən'sistid] [ɪn] ['kɑːstɪŋ]
Another method of applying the rifle principle to heavy guns consisted in casting
其他 方法 的 申请 这 步枪 原则 到 重的 枪支 由……组成 在 铸件
[ə; eɪ]['segmənt][ɒv; əv][ə; eɪ] [sfɪə(r)] (['nɪəli]) [ɒn][ðə; ði][saɪd][ɒv; əv][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)][pɑːt][ɒv; əv][ðə; ði]
a segment of a sphere (nearly) on the side of the cylinder part of the
一个 部分 的 一个 领域 (几乎) 在 这 边 的 这 圆柱 部分 的 这
[ʃɒt] [wɪð] [ˌkɒrə'spɒndɪŋ] [gruːvz] [ɪn][ðə; ði][bɔː(r)][ɒv; əv][ðə; ði][gʌn] ,
shot with corresponding grooves in the bore of the gun ,
射击 和 相应的 凹槽 在 这 钻孔 的 这 枪 ,

将步枪原理应用于重型火炮的另一种方法是在炮弹圆柱体侧面铸造一个球形部分（几乎），并在炮膛内刻出相应的凹槽。

['meɪkɪŋ] [ə'baʊt] [wʌn] [tɜːn] [ɪn] ['twenti] [fiːt] .
making about one turn in twenty feet .
制作 关于 一 转动 在 二十 脚 .

大约每二十英尺转一次弯。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['sʌmwɒt] [laɪk] [ðə; ði] ['prɪnsəp(ə)l] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['sɒlɪd] ['mʌskɪt] [bɔːl] , [fɪg] .
It is somewhat like the principle of the solid musket ball , Fig .
它 是 有些 喜欢 这 原则 的 这 坚硬的 滑膛枪 球 , 如图 .

这有点像实心火枪弹的原理，如图所示。

['sɛvən] [wɪð] [ə; eɪ] ['dɪfrəns] [ɪn] [ðə; ði] [ʃeɪp] [ɒv; əv] [ðə; ði] [prə'dʒekʃnz] , [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn] [ðə; ði]
7 with a difference in the shape of the projections , as shown in the
7 和 一个 不同之处 在 这 形状 的 这 预测 , 作为 所示 在 这
['ænekst; ə'nekst] [fɪg] .
annexed Fig .
附件 如图 .

7 与附图所示的投影形状有所不同。

- , ['gɪvɪŋ] [ðə; ði] [fɔːm] [ænd; ənd] [saɪz] (['nɪəli]) [ɒv; əv] [ðə; ði] [ʃɒt] .
21 , giving the form and size (nearly) of the shot .
- , 给予 这 形式 和 尺寸 (几乎) 的 这 射击 .

21，给出了射击的形状和大小（几乎）。

[gʌnz] [ɒv; əv] [ðɪs] ['pæt(ə)n] [wɜː(r); wə(r)] [ə'dɒptɪd] [fɔː(r); fə(r)] ['meni] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['gʌnbəʊt] ['fɪtɪd] [aʊt]
Guns of this pattern were adopted for many of the gunboats fitted out
枪支 的 这 图案 是 已采用 为了 许多 的 这 炮艇 适配 出去
[baɪ] [frɑːns] [fɔː(r); fə(r)] [ɑːpə'reɪʃnz] [ɪn] [ðə; ði] ['bɔːltɪk] [ɪn] - ,
by France for operations in the Baltic in 1856 ,
经过 法国 为了 运营 在 这 波罗的海 在 - ,

1856年，法国为在波罗的海作战而装备的许多炮艇都采用了这种型号的火炮。

[sʌm; səm] [wɪð] [fɔː(r)] [ænd; ənd] ['ʌðə(r)z] [wɪð] [tuː] [gʌnz] [iːtʃ] .
some with four and others with two guns each .
一些 和 四 和 其他的 和 二 枪支 每个 .

有些人每人配备四支枪，有些人每人配备两支枪。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- [fɪg] . -
21 Fig . 22
- 如图 . -

图22

[ðə; ði] [bɔː(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [gʌn] [hæd; həd] [ə; eɪ] ['sɜːkjələ(r)] ['sekʃ(ə)n] [ɒv; əv] 6½ " [daɪ'æmɪtə(r)] [wɪð] [tuː]
The bore of the gun had a circular section of 6½ " diameter with two
这 钻孔 的 这 枪 有 一个 圆 部分 的 6½ " 直径 和 二
[gruːvz] [kʌt] [ɪn] [ˌaɪ 'tiː] ,
grooves cut in it ,
凹槽 切 在 它 ,

枪膛内壁有一个直径为6½英寸的圆形截面，截面上刻有两条凹槽。

[æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . - ,
as shown in Fig . 22 ,
作为 所示 在 如图 . - ,

如图22所示，

[wɪtʃ] [ɪn][ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][ðə; ði][bɔː(r)][hæd; həd][ə; eɪ] [twɪst] ['iːkwəl][tuː; tə][wʌn] [tɜːn] [ɪn][sɪks]
which in the length of the bore had a twist equal to one turn in six
哪个 在 这 长度 的 这 钻孔 有 一个 捻 平等的 到 一 转动 在 六

['miːtə(r)z] .
meters .
米 .

在该钻孔长度范围内，每六米旋转一圈。

[fɪɡ] .
Fig .
如图 .

如图。

- [fɪɡ] . -
23 Fig . 24
- 如图 . -

图24

['fɪɡəz] - [ænd; ənd] - [ˌreprɪ'zent] [kɑːst]['aɪən] [ʃɒt] " [ɒv; əv] ['veri] [pɪ'kjuːliə(r)] [ʃeɪp] , [ɪn'tendɪd]
Figures 23 and 24 represent cast iron shot " of very peculiar shape , intended
数据 - 和 - 代表 投掷 铁 射击 " 的 非常 奇特 形状 , 故意的

[ə'pærəntli] ,
apparently ,
显然 ,

图 23 和图 24 显示的铸铁弹丸"形状非常奇特，显然是有意为之"，

[æz; əz][ə; eɪ] ['sʌbstɪtjuːt] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði]['raɪf(ə)l] [ɡruːv] .
as a substitute for the rifle groove .
作为 一个 代替 为了 这 步枪 槽 .

作为步枪膛线的替代品。

[ðeɪ] [wɜː(r); wə(r)] ['sɪlɪndəz] [ɒv; əv] [ə'baʊt] [fɔː(r)] ['ɪntʃɪz] [daɪ'æmɪtə(r)] ,
They were cylinders of about four inches diameter ,
他们 是 气缸 的 关于 四 英寸 直径 ,

它们是直径约四英寸的圆柱体，

[wɪð] [ə; eɪ] ['flætnd] ['sferɪkl] [hed] [frɒm; frəm] [wɪtʃ] [θriː] ['spaɪrəl] ['oʊpənɪŋz] [kə'mjuːnɪkeɪt] [wɪð]
with a flattened spherical head from which three spiral openings communicate with
和 一个 扁平的 球形 头 从 哪个 三 螺旋 开口 交流 和

[ðə; ði]['əʊpən][ɪn'tɪəriə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] .
the open interior of the cylinder .
这 打开 内部的 的 这 圆柱 .

顶部呈扁平球形，顶部有三个螺旋形开口与圆柱体的开放内部相通。

[ðə; ði][sə'lɪndrɪk(ə)l] [pɑːt] [wɒz; wəz] [fɔːmd] [wɪð] [ɡruːvz] . . . .
The cylindrical part was formed with grooves . . . .
这 圆柱体 部分 曾是 形成 和 凹槽 . . . .

圆柱形部分带有凹槽......

" [ðə; ði]['mɒd(ə)n] [taɪp] [ɒv; əv] [ɡʌn]
" The Modern Type of Gun
" 这 现代的 类型 的 枪

现代枪支

[frɒm; frəm] [ðiːz] ['ɜːliːst] [ɪɡ'zæmpl] [ðə; ði] [dɪveləpmənt] [ɒv; əv] [ɑː'tɪləri] [hæz; həz] [biːn] ['ɡrædʒuəl]
From these earliest examples the development of artillery has been gradual
从 这些 最早 示例 这 发展 的 炮兵 有 到过 逐渐地
[ʌn'tɪl] [ðə; ði] ['prez(ə)nt] [deɪ] [ɒv; əv] [ðə; ði] [bɪlt] - [ʌp] [ɡʌn] [wɪð] [æn; ən] ['enədʒi] [ænd; ənd] [reɪndʒ]
until the present day of the built - up gun with an energy and range
直到 这 展示 天 的 这 建造 - 向上 枪 和 一个 活力 和 范围
[ʌn'driːmd; -'dremt] [ɒv; əv] [ɪn] [ðə; ði] ['ɜːlɪə(r)] [deɪz] .
undreamed of in the earlier days .
未曾预料到的 的 在 这 早些时候 天 .

从这些最早的例子开始，火炮的发展是一个渐进的过程，直到今天，火炮的威力和射程都是以前无法想象的。

[ðə; ði] [bɪlt] - [ʌp] [ɡʌn] [ɒv; əv] [tə'deɪ] [hæz; həz] [ə'teɪnd] [tuː; tə] [ə; eɪ] ['kælɪbə(r)] [ɒv; əv] - ['ɪntʃɪz] ,
The built - up gun of today has attained to a calibre of 16 inches ,
这 建造 - 向上 枪 的 今天 有 已达到 到 一个 口径 的 - 英寸 ,

如今的火炮口径已经达到了16英寸。

[ə; eɪ] [leŋkθ; leŋθ] [ɒv; əv] ['nɪəli] - [fiːt] , [ə; eɪ] [weɪt] [ɒv; əv] - [tʌnz] ,
a length of nearly 50 feet , a weight of 124 tons ,
一个 长度 的 几乎 - 脚 , 一个 重量 的 - 吨 ,

长度近50英尺，重量124吨，

[ænd; ənd] [æn; ən] [ɪk'striːm] [reɪndʒ] [æt; ət] 42° [ˌelɪ'veɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] - . [naɪn] [maɪlz] [wɪð] [ə; eɪ] ['mæksɪməm]
and an extreme range at 42° elevation of 20 . 9 miles with a maximum
和 一个 极端 范围 在 42° 海拔 的 - . 9 英里 和 一个 最大限度
[haɪt] [ɒv; əv] [trə'dʒektəri] [ɒv; əv] ['əʊvə(r)] 5¾ [maɪlz] .
height of trajectory of over 5¾ miles .
高度 的 弹道 的 超过 5¾ 英里 .

在 42° 仰角下，其射程可达 20.9 英里，最大弹道高度超过 5¾ 英里。

[ðə; ði] [prə'dʒektaɪl] , [tuː] , [hæz; həz] [ɪn'kriːst] [ɪn] [saɪz] [frɒm; frəm] [ə; eɪ] [fjuː] [paʊndz] [tuː; tə] [ðə; ði] [wʌn]
The projectile , too , has increased in size from a few pounds to the one
这 弹丸 , 也 , 有 增加 在 尺寸 从 一个 很少 磅 到 这 一
[tʌn] [ɔː(r)] [ˌtuː'tuː] ,
ton or 2 ,
吨 或者 2 ,

弹丸的重量也从几磅增加到一吨或两吨。

- - [paʊnd] [mæs] [juːst] [ɪn] [ðə; ði] [ə'bʌv] [ɡʌn] .
240 - pound mass used in the above gun .
- - 磅 大量的 用过的 在 这 多于 枪 .

上述火炮使用的配重为 240 磅。

[ðə; ði] ['enədʒi] [ɪm'pɑːtid] [tuː; tə] [ˌaɪ 'tiː] [æt; ət] [ðə; ði] ['mʌzl] [ə'maʊnts] [tuː; tə] [sɪks] ,
The energy imparted to it at the muzzle amounts to 6 ,
这 活力 传授 到 它 在 这 枪口 金额 到 6 ,

枪口处传递给它的能量为6，

- - [fʊt] [tʌnz] [ə'ʃʊərɪŋ] [ə; eɪ] [ˌpenə'treɪʃ(ə)n] [æt; ət] [ðə; ði] ['mʌzl] [ɒv; əv] - . [eit] ['ɪntʃɪz] [ɒv; əv] [stiːl] ,
408 - foot tons assuring a penetration at the muzzle of 33 . 8 inches of steel ,
- - 脚 吨 保证 一个 渗透 在 这 枪口 的 - . 8 英寸 的 钢 ,

408英尺吨的重力加速度确保炮口穿透33.8英寸厚的钢板。

[ɔː(r)] [æt; ət] [θriː] , - [jɑːrdz] [ɒv; əv] - . [faɪv] ['ɪntʃɪz] , [ðə; ði] ['mʌzl] [və'lɒsəti] ['biːɪŋ] [wʌn] ,
or at 3 , 500 yards of 27 . 5 inches , the muzzle velocity being 1 ,
或者 在 3 , - 码 的 - . 5 英寸 , 这 枪口 速度 存在 1 ,

或者在 3,500 码 27.5 英寸处，枪口初速为 1,

- - [fʊt] - ['sekəndz; sɪ'kɒndz] [ænd; ənd] ['paʊdə(r)] [tʃɑːdʒ] - [paʊndz] [ɒv; əv] ['sməʊkləs] .
975 - foot - seconds and powder charge 640 pounds of smokeless .
- - 脚 - 秒 和 粉末 收费 - 磅 的 无烟 .

975英尺秒，装药量640磅无烟火药。

[ðə; ði]['mæksɪməm] ['preʃə(r)] [ɪn][ðə; ði]['paʊdə(r)]['tʃeɪmbə(r)] [ə'laʊd] [ɪz] - , - [paʊndz] [pə(r)][skweə(r)] [ɪntʃ] .
The maximum pressure in the powder chamber allowed is 37 , 000 pounds per square inch .
这 最大限度 压力 在 这 粉末 房间 允许 是 - , - 磅 每 正方形 英寸 .

火药室允许的最大压力为每平方英寸 37,000 磅。

['bri:fli] [ðə; ði]['mɒd(ə)n] [gʌn] [ɪz][ə; eɪ] [bɪlt] - [ʌp] [pi:s] ,
Briefly the modern gun is a built - up piece ,
简要地 这 现代的 枪 是 一个 建造 - 向上 片 ,

简而言之，现代枪支是一种组装式部件。

[kən'strʌktɪd] [baɪ] ['fɪtɪŋ] [ɔ:(r)] [ʃrɪŋkɪŋ] ['su:pə(r)] - [ɪm'pəʊzd] [hu:ps] [ɔ:(r)] ['sɪlɪndəz] [wʌn]['əʊvə(r)][ðə; ði] ['ʌðə(r)][ɪn][saɪz][ænd; ənd]['nʌmbə(r)][æz; əz] - [ɪk'spleɪnd] [ɪn] [fɪg] .
constructed by fitting or shrinking super - imposed hoops or cylinders one over the other in size and number as diagramatically explained in Fig .
建造 经过 配件 或者 收缩 极好的 - 强加 篮球 或者 气缸 一 超过 这 其他 在 尺寸 和 数字 作为 - 解释 在 如图 .

如图所示，通过调整叠加的环或圆柱体的尺寸和数量，将它们一个接一个地装上或缩小，从而构成该结构。

- , [sə'fɪʃ(ə)nt] [tu:; tə][ˌɑ:r 'i:] - [ɪn'fɔ:rs] [ðə; ði][bɔ:(r)][tu:; tə] [wɪð'stænd] [ðə; ði] ['veərid] ['preʃəz] .
25 , sufficient to re - inforce the bore to withstand the varied pressures .
- , 充足的 到 关于 - 现行 这 钻孔 到 经受 这 多种多样 压力 .

25，足以加固孔壁以承受各种压力。

[fɪg] . - .
Fig . 25 .
如图 . - .

图25。

- - [ɪntʃ] [bi:] . [el] . [ɑ:(r)] . (['təʊt(ə)l][leŋkθ; leŋθ] , - [fi:t] .)
13 - inch B . L . R . (Total Length , 40 feet .)
- - 英寸 B . L . 拉 . (全部的 长度 , - 脚 .)

13英寸BLR（总长度40英尺）

[fɪg] . -
Fig . 26
如图 . -

图26

[ðə; ði] [twɪst] [ɔ:(r)]['rəʊtəri] ['məʊʃn] [ɪz] [im'pa:tid] [tu:; tə][ðə; ði][prə'dʒektaɪl][baɪ] [mi:nz] [ɒv; əv][ðə; ði] " ['raɪflɪŋ] " [ɪn][ðə; ði][bɔ:(r)] .
The twist or rotary motion is imparted to the projectile by means of the " rifling " in the bore .
这 捻 或者 旋转 运动 是 传授 到 这 弹丸 经过 方法 的 这 " 膛线 " 在 这 钻孔 .

弹丸的扭转或旋转运动是通过枪膛内的“膛线”实现的。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- [ʃəʊz] [ðə; ði] [krɒs] - ['sekʃ(ə)n][ɒv; əv][æn; ən][eit] - [ɪntʃ] [gʌn] [wɪð] [ðə; ði][daɪ'menʃ(ə)nz][ɒv; əv][ðə; ði] ['raɪflɪŋ] ,
26 shows the cross - section of an 8 - inch gun with the dimensions of the rifling ,
- 演出 这 叉 - 部分 的 一个 8 - 英寸 枪 和 这 方面 的 这 膛线 ,

图26显示了8英寸火炮的横截面以及膛线的尺寸。

[wɪtʃ] [ɪz] [kəm'pəʊzd] [ɒv; əv] [tuː] ['elɪmənts] ,
which is composed of two elements ,
哪个 是 由 的 二 元素 ,

它由两个部分组成，

[ðə; ði] " [gruːv] " [ɔː(r)]['spaɪrəl][kʌt] [meɪd] [ɪn][ðə; ði][bɔː(r)][ænd; ənd][ðə; ði] " [lænd] " [ɔː(r)] [speɪs]
the " groove " or spiral cut made in the bore and the " land " or space
这 " 槽 " 或者 螺旋 切 制成 在 这 钻孔 和 这 " 土地 " 或者 空间
[bɪ'twiːn] [tuː] [ə'dʒeɪs(ə)nt] [gruːvz] .
between two adjacent grooves .
之间 二 邻近的 凹槽 .

孔内形成的“凹槽”或螺旋切口，以及两个相邻凹槽之间的“凸台”或空间。

[tuː; tə] [teɪk] [ðiːz] [gruːvz] " [rəʊ'teɪtɪŋ][bændz] " [ɒv; əv] [sɒft] ['met(ə)l] , ['dʒen(ə)rəli] ['kɒpə(r)] ,
To take these grooves " rotating bands " of soft metal , generally copper ,
到 拿 这些 凹槽 " 旋转 乐队 " 的 柔软的 金属 , 一般来说 铜 ,

为了制作这些凹槽，需要用软金属（通常是铜）制成的“旋转带”

[ɑː(r); ə(r)] ['fɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði][prə'dʒektaɪl][æz; əz] [wɪl] [biː; bi] [ɪk'spleɪnd] ['ʌndə(r)] " [ˌmænju'fæktʃə(r)][ɒv; əv]
are fitted to the projectile as will be explained under " Manufacture of
是 适配 到 这 弹丸 作为 将要 是 解释 在下面 " 生产 的
[prə'dʒektɪl] .
Projectiles .
抛射物 .

按照“弹丸制造”部分将要解释的方式，将安装到弹丸上。

" [ˌklæsɪfɪ'keɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [prə'dʒektɪl]
" Classification of Projectiles
" 分类 的 抛射物

弹丸分类

[prə'dʒektɪl] [ɑː(r); ə(r)] ['klæsɪfaɪd] [ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə][ðeə(r)]['kælɪbə(r)] , [taɪp] [ɒv; əv] [gʌn] [fɔː(r); fə(r)] [wɪtʃ]
Projectiles are classified according to their calibre , type of gun for which
抛射物 是 分类 根据 到 他们的 口径 , 类型 的 枪 为了 哪个
[ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [ɪn'tendɪd] ,
they are intended ,
他们 是 故意的 ,

弹丸根据其口径、适用枪型进行分类。

[mə'tɪəriəl][ɒv; əv] [wɪtʃ] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [meɪd] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] . ,
material of which they are made , etc . ,
材料 的 哪个 他们 是 制成 , ETC . ,

构成它们的材料等等

[æz; əz][pə(r)][ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] [skiːm] [juːst] [ɪn][ðə; ði][juː] . [es] . ['ɑːmi] [fɔː(r); fə(r)] ['mɑːkɪŋ] [keɪsɪz][ɒv; əv]
as per the following scheme used in the U . S . Army for marking cases of
作为 每 这 下列的 方案 用过的 在 这 U . S . 军队 为了 标记 案例 的
[prə'dʒektɪl] :
projectiles :
抛射物 :

根据美国陆军用于标记弹壳的以下方案：

{ [kɑːst] [stiːl]
{ Cast steel
{ 投掷 钢

铸钢

[ɪntʃ] { ['raɪf(ə)l] { [kɑːst]['aɪən]
Inch { Rifle { Cast iron
英寸 { 步枪 { 投掷 铁

英寸 { 步枪 { 铸铁

{ ['mɔːtə(r)] { ['kɒmən] [stiːl] { [ʃɒt]
{ Mortar { Common steel { Shot
{ 砂浆 { 常见的 钢 { 射击

迫击炮 { 普通钢 { 炮弹

{ ['ɑːmə(r)] ['pɪəsɪŋ] { [ʃel]
{ Armor piercing { Shell
{ 盔甲 冲孔 { 壳

穿甲弹 { 外壳

{ { - [ə; eɪ] . [piː] .
{ { Rendable A . P .
{ { - 一个 . P .

{ 可出借的 AP

[weɪt] ['empti] — ['ɛl'biː'ɛs] .
Weight empty — Lbs .
重量 空的 — 磅 .

空重——磅。

[kæpt] [ɔː(r)] [ʌn'kæpt]
Capped or uncapped
封顶 或者 未设上限

封盖或不封盖

[ɔː(r)]
or
或者

或者

[kæpt] [ænd; ənd] [gruːvd] [fɔː(r); fə(r)] [beɪs] ['kʌvə(r)]
Capped and grooved for base cover
封顶 和 带槽 为了 根据 覆盖

带盖和凹槽，用于底座盖

[ɔː(r)]
or
或者

或者

[ʌn'kæpt] [ænd; ənd] [gruːvd] [fɔː(r); fə(r)] [beɪs] ['kʌvə(r)]
Uncapped and grooved for base cover
未设上限 和 带槽 为了 根据 覆盖

底部盖板无盖且有凹槽

[beɪs] } [fjuːz]
Base } Fuze
根据 } 引信

基础} 引信

[pɔɪnt] }
Point }
观点 }

观点 }

[ˌmænju'fæktʃə(r)] [ɒv; əv] [prə'dʒektɪl]
Manufacture of Projectiles
生产 的 抛射物

弹丸制造

[waɪl] [ə; eɪ] [haɪ] [steɪt] [ɒv; əv] [dɪ'veləpmənt] [hæz; həz] [biːn] [ə'teɪnd] [ɪn][ðə; ði][ˌmænju'fæktʃə(r)][ɒv; əv]

While a high state of development has been attained in the manufacture of

尽管 一个 高的 状态 的 发展 有 到过 已达到 在 这 生产 的

['ɑːmə(r)] - ['pɪəsɪŋ] [ʃelz] [ə'tenʃ(ə)n] [wɪl] [biː; bi] [kən'faɪnd] [tuː; tə][ðeə(r)][ˌmænju'fæktʃə(r)][ɪn][səʊ] [mʌtʃ]

armor - piercing shells attention will be confined to their manufacture in so much

盔甲 - 冲孔 贝壳 注意力 将要 是 受限 到 他们的 生产 在 所以 很多

[æz; əz][ðə; ði] ['meθədz] [fɔː(r); fə(r)] [ɪm'pruːvmənt] [ˌhɪərɪn'ɑːftə(r)] [sə'dʒestid] [ɑː(r); ə(r)] [ɪn'tendɪd] [tuː; tə]

as the methods for improvement hereinafter suggested are intended to

作为 这 方法 为了 改进 下文 建议 是 故意的 到

[ə'fekt] [ðə; ði] ['fɪzɪk(ə)l] [ænd; ənd] [nɒt] [ðə; ði] ['kemɪk(ə)l] ['prɒpətiz] [ɒv; əv][ðə; ði] [mə'tɪəriəl] ,

affect the physical and not the chemical properties of the material ,

影响 这 身体的 和 不是 这 化学 特性 的 这 材料 ,

虽然穿甲弹的制造已经取得了很高的发展水平，但本文的重点将仅限于其制造，因为下文提出的改进方法旨在影响材料的物理性质，而不是化学性质。

[ænd; ənd][ɑː(r); ə(r)] , ['ðeəfɔː(r)] ,

and are , therefore ,

和 是 , 所以 ,

因此，

[ə'plɪkəb(ə)l] [tuː; tə][ɔːl] [prə'dʒektɪl] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['stresɪz] [tuː; tə][biː; bi] [rɪ'zɪstɪd] [ɪk'siːd] [ðə; ði]

applicable to all projectiles in which the stresses to be resisted exceed the

适用的 到 全部 抛射物 在 哪个 这 压力 到 是 抵抗 超过 这

[rɪ'zɪstɪŋ] [p'aʊəz] [ɒv; əv][ðə; ði] [prə'dʒektɪl] [æz; əz][æt; ət]['prez(ə)nt] [ˌmænju'fæktʃəd] .

resisting powers of the projectiles as at present manufactured .

抵抗 权力 的 这 抛射物 作为 在 展示 制造 .

适用于所有弹丸，其中需要抵抗的应力超过了目前制造的弹丸的抵抗能力。

[ðə; ði] ['fʌŋkʃ(ə)n] [tuː; tə][biː; bi] [pə'fɔːmd] [baɪ][æn; ən]['ɑːmə(r)] - ['pɪəsɪŋ] [ʃel] [ɪz] [ðæt] [ɒv; əv] ['fʊli]

The function to be performed by an armor - piercing shell is that of fully

这 功能 到 是 执行 经过 一个 盔甲 - 冲孔 壳 是 那 的 完全

['penətreɪtɪŋ] ,

penetrating ,

渗透 ,

穿甲弹的作用是完全穿透装甲。

[wɪ'ðaʊt] [dɪs'rʌpʃn] [tuː; tə][ɪt'self] , [æn; ən]['ɑːmə(r)] [pleɪt] [ɪn] ['θɪknəs] ['iːkwəl][tuː; tə] , [æt; ət] [liːst] ,

without disruption to itself , an armor plate in thickness equal to , at least ,

没有 中断 到 本身 , 一个 盔甲 盘子 在 厚度 平等的 到 , 在 至少 ,

在不破坏自身完整性的前提下，厚度至少等于

[ðə; ði]['kælɪbə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [ɪn] ['kwestʃən] , [ænd; ənd] [ðen] [biː; bi][ɪn] [kən'dɪʃn] [fɔː(r); fə(r)]

the calibre of the shell in question , and then be in condition for

这 口径 的 这 壳 在 问题 , 和 然后 是 在 状况 为了

[ɪ'fektɪv] [bɜːstɪŋ] .

effective bursting .

有效的 爆发 .

确定所讨论炮弹的口径，然后使其处于能够有效爆炸的状态。

[ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['ekstrækts; ɪk'strækts][frɒm; frəm][ðə; ði] ['ɑːmi] [ænd; ənd] ['neɪvi] [ˌspesɪfɪ'keɪʃnz] [pə'teɪn]

The following extracts from the Army and Navy specifications pertain

这 下列的 提取物 从 这 军队 和 海军 规格 属于

[tuː; tə] :

to :

到 :

以下摘自陆军和海军规范，内容涉及：

[mə'tɪəriəl][ænd; ənd] ['wɜːkmənʃɪp]

Material and Workmanship

材料 和 做工

材料和工艺

([ɑːt] - , [əʊ] . [diː] . , [juː] . [es] . [ə; eɪ] .)
(Art 20 , O . D . , U . S . A .)
(艺术 - , 哦 . D . , U . S . 一个 .)

（美国俄亥俄州第20条）

[ðə; ði] [prə'dʒektɪl] [mʌst; məst] [biː; bi] [ɒv; əv] [fɔːdʒd] [stiːl] , [saʊnd] , [ænd; ənd] [friː] [frɒm; frəm] [kræks] ,
The projectiles must be of forged steel , sound , and free from cracks ,
这 抛射物 必须 是 的 锻造 钢 , 声音 , 和 自由的 从 裂缝 ,
[siːmz] , [ænd; ənd] ['ʌðə(r)] [dɪ'fekts] [wʌn] .
seams , and other defects 1 .
接缝 , 和 其他 缺陷 1 .

弹丸必须由锻钢制成，完好无损，且无裂纹、接缝和其他缺陷[1]。

[ðə; ði] [beɪs] [plʌgz] [mʌst; məst] [biː; bi] [ɒv; əv] [fɔːdʒd] [stiːl] , [ə'niːld] ['ɑːftə(r)] ['fɔːdʒɪŋ] [ɔː(r)] ['tempərɪŋ] ,
The base plugs must be of forged steel , annealed after forging or tempering ,
这 根据 插头 必须 是 的 锻造 钢 , 退火 后 锻造 或者 回火 ,

底座塞子必须采用锻钢制成，锻造后需进行退火或回火处理。

[friː] [frɒm; frəm] [siːmz] , [kræks] , [ænd; ənd] ['ʌðə(r)] [dɪ'fekts] , [ænd; ənd] [hæv; həv] [ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ]
free from seams , cracks , and other defects , and have the following
自由的 从 接缝 , 裂缝 , 和 其他 缺陷 , 和 有 这 下列的
['fɪzɪk(ə)l] ['prɒpətiz] :
physical properties :
身体的 特性 :

无接缝、无裂纹及其他缺陷，并具有以下物理特性：

[ɪ'læstɪk] ['lɪmɪt] - , - [tuː; tə] - , - [paʊndz]
Elastic limit 50 , 000 to 60 , 000 pounds
松紧带 限制 - , - 到 - , - 磅

弹性极限为 50,000 至 60,000 磅

['tensaɪl] [streŋθ] - , - [tuː; tə] - , -
Tensile strength 90 , 000 to 100 , 000
拉伸 力量 - , - 到 - , -

抗拉强度 90,000 至 100,000

" [ˌiːlɒŋ'geɪʃn] - [pə(r)] [sent] .
" Elongation 18 per cent .
" 伸长 - 每 中心 .

“伸长率 18%。

[kən'trækʃ(ə)n] - "
Contraction 25 "
收缩 - "

收缩25“

" [ðə; ði] [prə'dʒektɪl] [ʃæl; ʃəl] [biː; bi] [mə'ʃiːn] - ['fɪnɪʃt] , [bɪ'fɔː(r)] ['triːtmənt] ,
" The projectiles shall be machine - finished , before treatment ,
" 这 抛射物 将 是 机器 - 完成的 , 前 治疗 ,

“弹丸在进行后续处理之前，应先进行机械精加工。”

[æz; əz] [kləʊz] [tuː; tə] [ðə; ði] [prɪ'skraɪbd] [daɪ'menʃ(ə)nz] [æz; əz] [meɪ] [biː; bi] [kən'sɪstənt] [wɪð] [ðæt]
as close to the prescribed dimensions as may be consistent with that
作为 关闭 到 这 规定 方面 作为 可能 是 持续的 和 那
[ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] ,
operation ,
手术 ,

尽可能接近规定的尺寸，只要与该操作相符。

[ænd; ənd][mʌst; məst] , [ɪf] ['nesəsəri] , [biː; bi]['faɪnəli] ['fɪnɪʃt] [tuː; tə][ðə; ði] [prɪ'skraɪbd] [daɪ'menʃ(ə)nz] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði] [ə'laʊd] [ˌverɪ'eɪʃən] .

and must , if necessary , be finally finished to the prescribed dimensions within the allowed variations .

和 必须 ，如果 必要的 ，是 最后 完成的 到 这 规定 方面 之内 这 允许 变体 .

如有必要，最终必须在允许的偏差范围内按规定尺寸完成加工。

[sə'lɪndrɪk(ə)l] ['tensaɪl] - [test] ['spesəmən] [wɪð] [daɪ'æmɪtə(r)][ɒv; əv] [stem] [ɒv; əv] - . - [ɪntʃ] [wɪl] [biː; bi] [juːst] [ɪn] [ɔːl] [keɪsɪz] [wen] [ðə; ði] [piːs] [ɪz] [sə'fɪʃntli] [θɪk] [tuː; tə] ['fɪnɪʃ] [ðə; ði] [stem] [tuː; tə] [ðæt] [daɪ'menʃ(ə)n] ;

Cylindrical tensile - test specimens with diameter of stem of 0 . 505 inch will be used in all cases when the piece is sufficiently thick to finish the stem to that dimension ;

圆柱体 拉伸 - 测试 标本 和 直径 的 干 的 - . - 英寸 将要 是 用过的 在 全部 案例 什么时候 这 片 是 足够 厚的 到 结束 这 干 到 那 方面 ;

当工件厚度足以将杆部加工至该尺寸时，将使用杆部直径为 0.505 英寸的圆柱形拉伸试验试样；

[wen] [nɒt] , [ðə; ði] [ɪn'spektər] [wɪl] [dɪ'tɜːmɪn] [ðə; ði][ɪg'zækt] [fɔːm] [ɔː(r)][daɪ'æmɪtə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] ['spesəmən] [tuː; tə][biː; bi] [juːst] ,

when not , the inspectors will determine the exact form or diameter of the specimens to be used ,

什么时候 不是 ， 这 检查员 将要 决定 这 精确的 形式 或者 直径 的 这 标本 到 是 用过的 ，

如果不符合要求，检验人员将确定所用样本的确切形状或直径。

[ðə; ði]['lɑːdʒɪst] ['præktɪkəbl] ['biːɪŋ] [juːst] , [kən'sɪdərɪŋ] [ðə; ði] [piːs] ['ʌndə(r)] [test] .

the largest practicable being used , considering the piece under test .

这 最大 切实可行的 存在 用过的 ， 考虑 这 片 在下面 测试 .

考虑到被测部件，使用尽可能大的尺寸。

[ə; eɪ][leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv] [stem] [bɪ'twiːn] [geɪdʒ] [mɑːrks][ɒv; əv][ˌtuː'tuː] ['ɪntʃɪz] [wɪl] [biː; bi] [juːst] [ɪn][ɔːl] [keɪsɪz] [weə(r)] [ðə; ði] [ˌiːlɒŋ'geɪʃn] [ɪz][tuː; tə][biː; bi]['teɪkən] .

A length of stem between gauge marks of 2 inches will be used in all cases where the elongation is to be taken .

一个 长度 的 干 之间 测量 标记 的 2 英寸 将要 是 用过的 在 全部 案例 在哪里 这 伸长 是 到 是 已采取 .

在所有需要测量伸长率的情况下，都将使用 2 英寸刻度线之间的杆长。

[wʌn][ɪ'tælɪks][ɑː(r); ə(r)] [ðəʊz] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ɔːθə(r)] [ænd; ənd][rɪ'fɜː(r)][tuː; tə] [dɪ'fekts] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði] ['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt][ɒv; əv][hɪz; ɪz] [dɪ'zaɪn] [ænd; ənd] ['meθəd] [ɒv; əv][ˌmænju'fæktʃə(r)][tuː; tə] ['remədi] .

1 Italics are those of the author and refer to defects which it is the object of his design and method of manufacture to remedy .

1 斜体 是 那些 的 这 作者 和 参考 到 缺陷 哪个 它 是 这 目的 的 他的 设计 和 方法 的 生产 到 补救 .

1 斜体字是作者所加，指的是他的设计和制造方法旨在纠正的缺陷。

['kæpɪŋ]

Capping

封顶

封顶

([ɑːt] .

(Art .

(艺术 .

(艺术。

- , [əʊ] . [diː] . , [juː] . [es] . [ə; eɪ] .)

21 , O . D . , U . S . A .)

- , 哦 . D . , U . S . 一个 .)

21，OD，美国)

[ɔːl] [stiːl] [prəˈdʒektɪl] [ʃæl; ʃəl][biː; bi] [ˈfɪtɪd] , [wen] [rɪˈkwaɪəd] ,
All steel projectiles shall be fitted , when required ,
全部 钢 抛射物 将 是 适配 , 什么时候 必需的 ,

必要时，所有钢制弹丸均应进行装配。

[wɪð] [ə; eɪ][kæp][ɒv; əv] [sɒft] [stiːl] [pleɪst] [əˈpɒn][ðə; ði] [pɔɪnt] ,
with a cap of soft steel placed upon the point ,
和 一个 帽 的 柔软的 钢 放置 之上 这 观点 ,

尖端戴上软钢帽，

[ˌtuːˈtuː][ðə; ði][kæps][tuː; tə][biː; bi][ɒv; əv][ðə; ði][daɪˈmenʃ(ə)nz] [ʃəʊn] [ɒn][ðə; ði] [əˈpruːvd] [ˈdrɔːɪŋz]
2 the caps to be of the dimensions shown on the approved drawings
2 这 帽子 到 是 的 这 方面 所示 在 这 得到正式认可的 图画
[ænd; ənd] [sɪˈkjʊəd] [ɪn][ə; eɪ][ˈmænə(r)][ˌsætɪsˈfæktəri][tuː; tə][ðə; ði] [tʃiːf] [ɒv; əv] [ˈɔːdnəns] [baɪ] [miːnz]
and secured in a manner satisfactory to the Chief of Ordnance by means
和 安全 在 一个 方式 令人满意的 到 这 首席 的 军械 经过 方法
[ɒv; əv][ə; eɪ] [ɡruːv] ,
of a groove ,
的 一个 槽 ,

2. 帽盖的尺寸应符合批准图纸所示，并应以军械长满意的方式用凹槽固定。

[tuː; tə][biː; bi] [tɜːnd] [ɒn][ðə; ði] [hed] [ɒv; əv][ðə; ði][prəˈdʒektaɪl][ˈpraɪə(r)][tuː; tə] [ˈtempərɪŋ] .
to be turned on the head of the projectile prior to tempering .
到 是 转向 在 这 头 的 这 弹丸 事先的 到 回火 .

在回火之前，应将其翻转到弹丸头部。

[ðə; ði] [stiːl] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][kæp][mʌst; məst] [ʃəʊ] [ə; eɪ][ˈtensaɪl] [streŋθ] [nɒt][tuː; tə] [ɪkˈsiːd] - ,
The steel for the cap must show a tensile strength not to exceed 60 ,
这 钢 为了 这 帽 必须 展示 一个 拉伸 力量 不是 到 超过 - ,

帽盖所用钢材的抗拉强度不得超过60。

- [paʊndz] [pə(r)][skweə(r)] [ɪntʃ] , [æn; ən] [ˌiːlɒŋˈɡeɪʃn] [ˈɑːftə(r)][ˈrʌptʃə(r)][ɒv; əv][nɒt] [les] [ðæn; ðən] -
000 pounds per square inch , an elongation after rupture of not less than 30
- 磅 每 正方形 英寸 , 一个 伸长 后 破裂 的 不是 较少的 比 -
[pə(r)][sent] ,
per cent ,
每 中心 ,

每平方英寸000磅，断裂后伸长率不小于30%，

[ænd; ənd][ə; eɪ] [rɪˈdʌkʃ(ə)n] [ɪn][ˈeəriə][ɒv; əv][nɒt] [les] [ðæn; ðən] - [pə(r)][sent][ɒn] [ˈstændəd] [ˈspesəmən] ,
and a reduction in area of not less than 45 per cent on standard specimens ,
和 一个 减少 在 区域 的 不是 较少的 比 - 每 中心 在 标准 标本 ,

标准样品的面积减少不少于 45%，

[ˌtuːˈtuː] [ˈɪntʃɪz] [lɒŋ] [bɪˈtwiːn] [ˈmeʒərɪŋ] [pɔɪnts] [ænd; ənd] - . - [ɪntʃ] [ɪn][daɪˈæmɪtə(r)] .
2 inches long between measuring points and 0 . 505 inch in diameter .
2 英寸 长的 之间 测量 积分 和 - . - 英寸 在 直径 .

测量点之间的长度为 2 英寸，直径为 0.505 英寸。

[ðiːz] [kæps] [wɪl] [biː; bi] [ˈθʌrəli] [əˈniːld] [bɪˈfɔː(r)] [ˈbiːɪŋ] [pleɪst] [əˈpɒn][ðə; ði] [prəˈdʒektɪl] [ænd; ənd]
These caps will be thoroughly annealed before being placed upon the projectiles and
这些 帽子 将要 是 彻底 退火 前 存在 放置 之上 这 抛射物 和
[wɪl] [biː; bi] [friː] [frɒm; frəm] [kræks] [ænd; ənd][ɔːl][ˈʌðə(r)] [dɪˈfekts] .
will be free from cracks and all other defects .
将要 是 自由的 从 裂缝 和 全部 其他 缺陷 .

这些弹帽在套在弹丸上之前会经过彻底退火处理，并且不会出现裂纹和其他缺陷。

[ˌtuːˈtuː] [siː] [ˈfrʌntɪspiːs] .
2 See Frontispiece .
2 看 卷首插图 .

2 参见卷首插图。

[test] [fɔː(r); fə(r)] [dɪ'tekʃ(ə)n] [ɒv; əv] [həʊlz] , [kræks] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
Test for Detection of Holes , Cracks , Etc .
测试 为了 检测 的 孔 , 裂缝 , ETC .

检测孔洞、裂纹等的测试

([ɑːt] .
(Art .
(艺术 .

（艺术。

- , [əʊ] . [diː] . , [juː] . [es] . [ə; eɪ] .)
27 , O . D . , U . S . A .)
- , 哦 . D . , U . S . 一个 .)

27，OD，美国）

['ɑːftə(r)] [ðə; ði] [səb'mɪʃn] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [lɒt] [tuː; tə] [ðə; ði] [ɪn'spektə(r)] [fɔː(r); fə(r)] [sɪ'lekʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['sæmpl]
After the submission of a lot to the inspector for selection of samples
后 这 提交 的 一个 很多 到 这 检查员 为了 选择 的 样品
[fɔː(r); fə(r)] [bə'lɪstɪk] [test] ,
for ballistic test ,
为了 弹道学 测试 ,

在将一批样品提交给检验员进行弹道测试样品筛选后，

[ænd; ənd] [bɪ'fɔː(r)] ['faɪn(ə)l] [dɪ'lɪvəri] ,
and before final delivery ,
和 前 最终的 送货 ,

在最终交付之前，

[ðə; ði] [prə'dʒektɪl] [mʌst; məst] [biː; bi] [səb'dʒektɪd] [tuː; tə] [æn; ən] [ɪn'tɪəriə(r)] [haɪ'drɒlɪk] ['preʃə(r)] [ɒv; əv] -
the projectiles must be subjected to an interior hydraulic pressure of 500
这 抛射物 必须 是 受 到 一个 内部的 液压 压力 的 -
[paʊndz] [pə(r)] [skweə(r)] [ɪntʃ] [fɔː(r); fə(r)] [wʌn] ['mɪnɪt] .
pounds per square inch for one minute .
磅 每 正方形 英寸 为了 一 分钟 .

弹丸必须承受每平方英寸 500 磅的内部液压一分钟。

[ɔːl] [prə'dʒektɪl] [ɪn] [wɪtʃ] [həʊlz] , [kræks] , [ɔː(r)] ['eni] [ˌʌn'saʊndnəs] [ɑː(r); ə(r)] [dɪ'veləpt] [baɪ] [ðɪs] [test]
All projectiles in which holes , cracks , or any unsoundness are developed by this test
全部 抛射物 在 哪个 孔 , 裂缝 , 或者 任何 不健全 是 发达 经过 这 测试
[wɪl] [biː; bi] [rɪ'dʒektɪd] .
will be rejected .
将要 是 拒绝 .

凡经此测试发现有孔洞、裂缝或任何缺陷的弹丸均将被拒收。

['tensaɪl] [test]
Tensile Test
拉伸 测试

拉伸试验

([ɑːt] .
(Art .
(艺术 .

（艺术。

- , [əʊ] . [diː] . , [juː] . [es] . [ə; eɪ] .)
28 , O . D . , U . S . A .)
- , 哦 . D . , U . S . 一个 .)

28，OD，美国）

['ɑːftə(r)] ['fɔːdʒɪŋ] , [ðə; ði] [prə'dʒektɪl] [ʃæl; ʃəl][biː; bi] [ə'niːld] [æt; ət][ə; eɪ] ['temprətʃə(r)] [ɒv; əv][æt; ət] [liːst] [wʌn] ,
After forging , the projectiles shall be annealed at a temperature of at least 1 ,
后 锻造 ， 这 抛射物 将 是 退火 在 一个 温度 的 在 至少 1 ，

锻造完成后，弹丸应在至少 1 摄氏度的温度下进行退火处理。

200° [ef] . ; [ænd; ənd]['ɑːftə(r)] ['biːɪŋ] [ə'niːld] ,
200° F . ; and after being annealed ,
200° F . ; 和 后 存在 退火 ，

200°F；退火后，

[tæn'dʒenʃ(ə)l] [test] ['spesəmən] [ʃæl; ʃəl][biː; bi]['teɪkən][frɒm; frəm][ðə; ði] [beɪs] [ɔː(r)] [beɪs] [prə'lɒŋd] [ɒv; əv] [ˌtuː'tuː][pə(r)] [sent] [ɒv; əv][ðə; ði] [prə'dʒektɪl] [frɒm; frəm] [iːtʃ] [lɒt] [sɪ'lektɪd] [æt; ət]['rændəm][baɪ][ðə; ði] [ɪn'spektə(r)] .
tangential test specimens shall be taken from the base or base prolonged of 2 per cent of the projectiles from each lot selected at random by the inspector .
切线 测试 标本 将 是 已采取 从 这 根据 或者 根据 延长 的 2 每 中心 的 这 抛射物 从 每个 很多 已选 在 随机的 经过 这 检查员 .

检查员应从每批随机抽取的弹丸的 2% 的弹丸的底部或底部延伸部分取切向试验试样。

[ðə; ði] ['tensaɪl] [streŋθ] [ɒv; əv][ðə; ði] [prə'dʒektɪl] [ɪn][ə; eɪ][lɒt][ʃæl; ʃəl][nɒt] ['veəri] [mɔː(r)][ðæn; ðən] - ,
The tensile strength of the projectiles in a lot shall not vary more than 20 ,
这 拉伸 力量 的 这 抛射物 在 一个 很多 将 不是 各不相同 更多的 比 - ，

同一批次弹丸的抗拉强度差异不得超过20，

- [paʊndz] [frɒm; frəm][ðə; ði] [haɪɪst] [tuː; tə][ðə; ði] [ləʊɪst] .
000 pounds from the highest to the lowest .
- 磅 从 这 最高 到 这 最低 .

从最高到最低，共 000 英镑。

['kemɪk(ə)l] [test]
Chemical Test
化学 测试

化学测试

([ɑːt] .
(Art .
(艺术 .

（艺术。

- , [əʊ] . [diː] . , [juː] . [es] . [ə; eɪ] .)
30 , O . D . , U . S . A .)
- , 哦 . D . , U . S . 一个 .)

30，OD，美国）

[ə; eɪ]['keəf(ə)l][ænd; ənd] [kəm'pliːt] ['kemɪk(ə)l] [ə'næləsɪs][ʃæl; ʃəl][biː; bi] [meɪd] [ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l][ɒv; əv] [iːtʃ] [hiːt] [frɒm; frəm] [wɪtʃ] [ðə; ði] [prə'dʒektɪl] [ɑː(r); ə(r)] [ˌmænju'fæktʃəd] ['ʌndə(r)] [ðiːz] [ˌspesɪfɪ'keɪʃnz] .
A careful and complete chemical analysis shall be made of the metal of each heat from which the projectiles are manufactured under these specifications :
一个 小心 和 完全的 化学 分析 将 是 制成 的 这 金属 的 每个 热 从 哪个 这 抛射物 是 制造 在下面 这些 规格 .

应当对按照这些规范制造弹丸的每一炉金属进行仔细、全面的化学分析。

[tests] [fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði] [dɪ'tekʃ(ə)n] [ɒv; əv][ɪ'nɪʃ(ə)l] [streɪnz] ['bɔ:dərɪŋ] [ɒn] ['rʌptʃə(r)]
Tests for the Detection of Initial Strains Bordering on Rupture
测试 为了 这 检测 的 最初的 菌株 毗邻 在 破裂

用于检测接近断裂的初始应变的测试

([ɑ:t] .
(Art .
(艺术 .

（艺术。

- , [əʊ] . [di:] . , [ju:] . [es] . [ə; eɪ] .)
31 , O . D . , U . S . A .)
- , 哦 . D . , U . S . 一个 .)

31，OD，美国）

['ɑ:ftə(r)]['faɪn(ə)l] ['tri:tmənt] [ænd; ənd][bɪ'fɔ:(r)] [ək'septəns] [fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði] [bə'lɪstɪk] [test] ,
After final treatment and before acceptance for the ballistic test ,
后 最终的 治疗 和 前 验收 为了 这 弹道学 测试 ,

经过最终处理后，在进行弹道测试之前，

[ɔ:l][ə; eɪ] . [pi:] . [ʃɒt] [mʌst; məst][bi:; bi] [ku:ld] [tu:; tə][ə; eɪ] ['temprətʃə(r)] [ɒv; əv][ə'baʊt] 40° [ef] . ,
all A . P . shot must be cooled to a temperature of about 40° F . ,
全部 一个 . P . 射击 必须 是 冷却 到 一个 温度 的 关于 40° F . ,

所有AP注射液都必须冷却至约40华氏度（约4摄氏度）。

[ænd; ənd] [ðen] ['sʌd(ə)nli] ['hi:tɪd] [baɪ] ['bi:ɪŋ] [plʌndʒd] ['ɪntu:][ə; eɪ][bæθ.bɑ:θ][ɒv; əv]['wɔ:tə(r)][æt; ət][ə; eɪ]
and then suddenly heated by being plunged into a bath of water at a
和 然后 突然 加热 经过 存在 暴跌 进入 一个 洗澡 的 水 在 一个
['temprətʃə(r)] [ɒv; əv][frɒm; frəm] 180° [ef] . [tu:; tə] 212° [ef] . ,
temperature of from 180° F . to 212° F . ,
温度 的 从 180° F . 到 212° F . ,

然后迅速浸入温度为 180°F 至 212°F 的水浴中加热。

[æz; əz][ðə; ði] [tʃi:f] [ɒv; əv] ['ɔ:dnəns] [meɪ] [də'rekt] .
as the Chief of Ordnance may direct .
作为 这 首席 的 军械 可能 直接的 .

遵照军械总长的指示。

[wen] ['θʌrəli] ['hi:tɪd] [tu:; tə] [ðɪs] ['temprətʃə(r)] [i:tʃ] [prə'dʒektaɪl][mʌst; məst][bi:; bi] [plʌndʒd] ,
When thoroughly heated to this temperature each projectile must be plunged ,
什么时候 彻底 加热 到 这 温度 每个 弹丸 必须 是 暴跌 ,
[wɪð] [ɪts]['æksɪs][ˌhɒrɪ'zɒnt(ə)l] ,
with its axis horizontal ,
和 它是 轴 水平的 ,

当每个弹丸被彻底加热到这个温度后，必须将其轴线水平插入弹道。

[ˌhɑ:f'weɪ] ['ɪntu:][ə; eɪ][bæθ.bɑ:θ][ɒv; əv]['wɔ:tə(r)][æt; ət][ə; eɪ] ['temprətʃə(r)] [nɒt]['greɪtə(r)][ðæn; ðən] 40° [ef] .
halfway into a bath of water at a temperature not greater than 40° F .
半 进入 一个 洗澡 的 水 在 一个 温度 不是 更大的 比 40° F .
,
,
,

将身体一半浸入温度不超过40华氏度的浴缸中。

[ænd; ənd]['ɑ:ftə(r)][ə; eɪ] [bri:f] ['pɪəriəd][ʃæl; ʃəl][bi:; bi] [tɜ:nd] 180° [fɔ:(r); fə(r)][ə; eɪ] [laɪk] [ɪ'mɜ:ʃn] [ɒv; əv]
and after a brief period shall be turned 180° for a like immersion of
和 后 一个 简短的 时期 将 是 转向 180° 为了 一个 喜欢 浸没 的
[ðə; ði] ['ɒpəzɪt] [saɪd] ,
the opposite side ,
这 对面的 边 ,

短暂浸泡后，将其旋转180°，使另一侧也进行同样的浸没。

['ɑːftə(r)] [wɪtʃ] [ðə; ði][prə'dʒektaɪl][ʃæl; ʃəl][biː; bi] [rɪ'muːvd] [frɒm; frəm][ðə; ði][bæθ.bɑːθ] .
after which the projectile shall be removed from the bath .
后 哪个 这 弹丸 将 是 已移除 从 这 洗澡 .

之后将弹丸从浴槽中取出。

[ðɪs] [test] [ʃæl; ʃəl][biː; bi] [meɪd] [ɪn][ðə; ði] ['prez(ə)ns] [ɒv; əv][ðə; ði][ɪn'spektə(r)] ,
This test shall be made in the presence of the inspector ,
这 测试 将 是 制成 在 这 在场 的 这 检查员 ,

这项测试必须在检查员在场的情况下进行。

[ænd; ənd][æn; ən]['ɪntəv(ə)l][ɒv; əv][æt; ət] [liːst] [θriː] [deɪz] [mʌst; məst] [ɪ'læps] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['faɪn(ə)l]
and an interval of at least three days must elapse between the final
和 一个 间隔 的 在 至少 三 天 必须 流逝 之间 这 最终的
['triːtmənt] [ænd; ənd][ðə; ði] [səb'mɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] [prə'dʒektɪl] [tuː; tə] [ðɪs] [test] .
treatment and the submission of the projectiles to this test .
治疗 和 这 提交 的 这 抛射物 到 这 测试 .

最后一次处理与将弹丸提交该测试之间必须间隔至少三天。

[ðɪs] [test] [ɪz] [nɒt] [rɪ'kwaɪəd] [fɔː(r); fə(r)] [ʃel] .
This test is not required for shell .
这 测试 是 不是 必需的 为了 壳 .

shell 不需要进行此测试。

[bə'lɪstɪk] [test]
Ballistic Test
弹道学 测试

弹道测试

([ɑːt] .
(Art .
(艺术 .

（艺术。

- , [əʊ] . [diː] . , [juː] . [es] . [ə; eɪ] .)
32 , O . D . , U . S . A .)
- , 哦 . D . , U . S . 一个 .)

32，OD，美国）

[iːtʃ] [lɒt][ɒv; əv] [prə'dʒektɪl] [ʃæl; ʃəl][biː; bi][səb'dʒektɪd][tuː; tə][ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] [bə'lɪstɪk] [test] :
Each lot of projectiles shall be subjected to the following ballistic test :
每个 很多 的 抛射物 将 是 受 到 这 下列的 弹道学 测试 :

每批弹丸均须接受以下弹道测试：

['ɑːftə(r)][ə; eɪ]['faɪn(ə)l] ['triːtmənt] [ænd; ənd][ɒn][ˌprez(ə)n'teɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði][ɪn'taɪə(r)][lɒt][fɔː(r); fə(r)][ðə; ði]
After a final treatment and on presentation of the entire lot for the
后 一个 最终的 治疗 和 在 推介会 的 这 全部的 很多 为了 这
[bə'lɪstɪk] [test] ,
ballistic test ,
弹道学 测试 ,

经过最终处理后，所有样品均被送去进行弹道测试。

[ðə; ði][ɪn'spektə(r)][ʃæl; ʃəl] [sɪ'lekt] [θriː] [prə'dʒektɪl] [tuː; tə] [ˌreprɪ'zent] [ðə; ði][lɒt] , [wɪtʃ] [ʃæl; ʃəl][biː; bi]
the inspector shall select three projectiles to represent the lot , which shall be
这 检查员 将 选择 三 抛射物 到 代表 这 很多 , 哪个 将 是
['fɪnɪʃt] ,
finished ,
完成的 ,

检查员应选取三个弹丸作为该批次的代表，这些弹丸应已完成加工。

[ɪn'spektɪd] [ænd; ənd] [dɪ'lɪvəd] [ɪn] [ðə; ði] [seɪm] ['mænə(r)] [æz; əz] [rɪ'kwaɪəd] [fɔː(r); fə(r)] [ðə; ði] [rest] [ɒv; əv] [ðə; ði] [lɒt] .
inspected and delivered in the same manner as required for the rest of the lot .
检查 和 发表 在 这 相同的 方式 作为 必需的 为了 这 休息 的 这 很多 .

按照与该批次其他货物相同的要求进行检验和交付。

([ə; eɪ]) ['ɑːmə(r)] - ['pɪəsɪŋ] [ʃɒt] .
(a) Armor - piercing shot .
(一个) 盔甲 - 冲孔 射击 .

（a）穿甲弹。

[tuː] [kæpt] [ʃɒt] , - [tuː; tə] ['stændəd] [weɪt] ,
Two capped shot , sandloaded to standard weight ,
二 封顶 射击 , - 到 标准 重量 ,

两枚带帽铅弹，装填至标准重量的沙子，

[ʃæl; ʃəl] [biː; bi] ['faɪəd] [ə'genst] [ə; eɪ] [hɑːd] - [feɪst] [krʌp] ['ɑːmə(r)] [pleɪt] [frɒm; frəm] [wʌn] [tuː; tə] 1½ ['kælɪbə(r)] [θɪk] ,
shall be fired against a hard - faced Krupp armor plate from 1 to 1½ calibres thick ,
将 是 被解雇 反对 一个 难的 - 面对 克虏伯 盔甲 盘子 从 1 到 1½ 口径 厚的 ,

应向厚度为1至1.5倍口径的克虏伯硬面装甲板射击，

[sɪ'kjʊəd] [tuː; tə] [ə; eɪ] ['tɪmbə(r)] ['bækɪŋ] [ɪn] [ə; eɪ] ['mænə(r)] [ˌsætɪs'fæktəri] [tuː; tə] [ðə; ði] [tʃiːf] [ɒv; əv] ['ɔːdnəns] ,
secured to a timber backing in a manner satisfactory to the Chief of Ordnance ,
安全 到 一个 木材 后盾 在 一个 方式 令人满意的 到 这 首席 的 军械 ,

以军械长满意的方式固定在木质衬底上，

[wɪð] [ə'baʊt] [ðə; ði] [ˌkɒrə'spɒndɪŋ] [və'lɒsəti] ['gɪv(ə)n] [baɪ] [ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['teɪb(ə)l] ,
with about the corresponding velocity given by the following table ,
和 关于 这 相应的 速度 给定 经过 这 下列的 桌子 ,

相应的速度大致如下表所示，

[wɪð] [ðə; ði] [rɪ'kwaɪəmənt] [ðæt] [ðə; ði] [ʃɒt] [ʃæl; ʃəl] ['pɜːfəreɪt] [ðə; ði] [pleɪt] [ʌn'brəʊkən] [ænd; ənd] [ðen] [biː; bi] [ɪn] [kən'dɪʃn] [fɔː(r); fə(r)] [ɪ'fektɪv] [bɜːstɪŋ] .
with the requirement that the shot shall perforate the plate unbroken and then be in condition for effective bursting .
和 这 要求 那 这 射击 将 穿孔 这 盘子 未破 和 然后 是 在 状况 为了 有效的 爆发 .

要求炮弹能够完整地穿透钢板，然后处于能够有效爆破的状态。

[ɪf] [bəʊθ] [prə'dʒektɪl] [fʊl'fɪl] [ðə; ði] [ə'bʌv] [test] , [ðə; ði] [lɒt] [wɪl] [biː; bi] [ək'septɪd] .
If both projectiles fulfill the above test , the lot will be accepted .
如果 两个都 抛射物 实现 这 多于 测试 , 这 很多 将要 是 公认 .

如果两个弹丸都符合上述测试标准，则该批次产品将被接受。

[ɪf] , [wʌn] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ʃɒts] [feɪlz] [tuː; tə] [pɑːs] [ðə; ði] [test] [hɪə(r)] [prɪ'skraɪbd] ,
If , one of the shots fails to pass the test here prescribed ,
如果 , 一 的 这 镜头 失败 到 经过 这 测试 这里 规定 ,

如果其中一剂疫苗未能通过此处规定的测试，

[ə; eɪ] [ˌsʌplɪ'mentri] [test] [ʃæl; ʃəl] [biː; bi] [meɪd] [baɪ] ['faɪərɪŋ] [ðə; ði] [θɜːd] [ʃɒt] ['ʌndə(r)] [ðə; ði] [seɪm]
a supplementary test shall be made by firing the third shot under the same
一个 补充 测试 将 是 制成 经过 射击 这 第三 射击 在下面 这 相同的
[kən'dɪʃ(ə)nz] [æz; əz] [ðə; ði] [fɜːst] [tuː] [ʃɒt] ;
conditions as the first two shot ;
状况 作为 这 第一的 二 射击 ;

应在与前两发子弹相同的条件下进行第三发子弹的补充测试；

[ɪf] [ðɪs] ['pɑːsɪz] [ðə; ði] [test] [æz; əz] [prɪ'skraɪbd] [ə'bʌv] , [ðə; ði] [lɒt] [ʃæl; ʃəl] [biː; bi] [ək'septɪd] ;
if this passes the test as prescribed above , the lot shall be accepted ;
如果 这 通过 这 测试 作为 规定 多于 , 这 很多 将 是 公认 ;

如果该批次产品通过上述规定的测试，则该批次产品将被接受；

[ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [feɪlz] [tuː; tə] [duː; də] [ðɪs] , [ðə; ði] [lɒt] [ʃæl; ʃəl] [nɒt] [biː; bi] [ək'septɪd] .
if it fails to do this , the lot shall not be accepted .
如果 它 失败 到 做 这 , 这 很多 将 不是 是 公认 .

如果未能做到这一点，则该批次货物将不被接受。

['kælɪbə(r)] [ɒv; əv]
Calibre of
口径 的

口径

[ʃɒt] [weɪt]
shot Weight
射击 重量

射击重量

[ɒv; əv] [ʃɒt] ['θɪknəs]
of shot Thickness
的 射击 厚度

射击厚度

[ɒv; əv] [pleɪt] [və'lɒsəti] [fɔː(r); fə(r)]
of plate Velocity for
的 盘子 速度 为了

平板速度

[ˌpenə'treɪʃ(ə)n]
penetration
渗透

渗透

[fɔːr] - [ɪntʃ] - { [fɔːr] - [ɪntʃ]
4 - inch 333 { 4 - inch
4 - 英寸 - { 4 - 英寸

4英寸 333 { 4英寸

{ [faɪv] - [ɪntʃ] [wʌn] , - , -
{ 5 - inch 1 , 9302 , 295
{ 5 - 英寸 1 , - , -

5英寸 1, 9302, 295

[fɔːr] . ['sɛvən] - [ɪntʃ] - [faɪv] - [ɪntʃ] [ˌtuː'tuː] , -
4 . 7 - inch 453 5 - inch 2 , 220
4 . 7 - 英寸 - 5 - 英寸 2 , -

4.7英寸 453 5英寸 2,220

[faɪv] - [ɪntʃ] - { [faɪv] - [ɪntʃ]
5 - inch 58 { 5 - inch
5 - 英寸 - { 5 - 英寸

5英寸 58 { 5英寸

{ [sɪks] - [ɪntʃ] [ˌtuː'tuː] , - , -
{ 6 - inch 2 , 0052 , 320
{ 6 - 英寸 2 , - , -

6英寸 2, 0052, 320

[sɪks] - [ɪntʃ] - { [sɪks] - [ɪntʃ]
6 - inch 106 { 6 - inch
6 - 英寸 - { 6 - 英寸

6英寸 106 { 6英寸

{ [eit] - [ɪntʃ] [wʌn] , - , -
{ 8 - inch 1 , 9502 , 450
{ 8 - 英寸 1 , - , -

8英寸 1, 9502, 450

[eit] - [ɪntʃ] - { [eit] - [ɪntʃ]
8 - inch 316 { 8 - inch
8 - 英寸 - { 8 - 英寸

8英寸 316 { 8英寸

{ - - [ɪntʃ] [wʌn] , - , -
{ 10 - inch 1 , 7602 , 100
{ - - 英寸 1 , - , -

10英寸 1, 7602, 100

- - [ɪntʃ] - { - - [ɪntʃ]
10 - inch 604 { 10 - inch
- - 英寸 - { - - 英寸

10英寸 604 { 10英寸

{ - - [ɪntʃ] [wʌn] , - , -
{ 12 - inch 1 , 7452 , 020
{ - - 英寸 1 , - , -

12英寸 1, 7452, 020

- - [ɪntʃ] [wʌn] , - - - [ɪntʃ] [wʌn] , -
12 - inch 1 , 046 12 - inch 1 , 730
- - 英寸 1 , - - - 英寸 1 , -

12英寸 1,046 12英寸 1,730

[θriː] [weɪt] [ʌn'kæpt] .
3 Weight uncapped .
3 重量 未设上限 .

3. 重量无上限。

[fɔː(r); fə(r)] [ˌɪntə'miːdiət] ['θɪknəs] [ðə; ði] [və'lɒsəti] [ʃæl; ʃəl] [biː; bi] [dɪ'tɜːmɪnd] [baɪ] [ɪnˌtɜːpə'leɪʃ(ə)n] .
For intermediate thickness the velocity shall be determined by interpolation .
为了 中间的 厚度 这 速度 将 是 决定 经过 插值 .

对于中等厚度的颗粒，速度应通过插值法确定。

([biː]) ['ɑːmə(r)] - ['pɪəsɪŋ] [ʃel] .
(b) Armor - piercing shell .
(b) 盔甲 - 冲孔 壳 .

（b）穿甲弹。

[tuː] [kæpt] [ʃel] , - [tuː; tə] ['stændəd] [weɪt] ,
Two capped shell , sandloaded to standard weight ,
二 封顶 壳 , - 到 标准 重量 ,

两枚封盖炮弹，装填沙子至标准重量，

[ʃæl; ʃəl][biː; bi]['faɪəd] [ə'genst] [ə; eɪ] [hɑːd] - [feɪst] ['hɑːrviːˌaɪzd] ['ɑːmə(r)] [pleɪt] [sɪ'kjʊə(r)][tuː; tə][ə; eɪ]['tɪmbə(r)]
shall be fired against a hard - faced Harveyized armor plate secure to a timber
将 是 被解雇 反对 一个 难的 - 面对 哈维化 盔甲 盘子 安全的 到 一个 木材
['bækɪŋ] [ɪn][ə; eɪ]['mænə(r)][ˌsætɪs'fæktəri][tuː; tə][ðə; ði] [tʃiːf] [ɒv; əv] ['ɔːdnəns] ,
backing in a manner satisfactory to the Chief of Ordnance ,
后盾 在 一个 方式 令人满意的 到 这 首席 的 军械 ,

应以军械长满意的方式，将弹药射向固定在木质背衬上的硬面哈维化装甲板。

[ɒv; əv][θriː] - ['ɪntʃɪz] ['θɪknəs] [fɔː(r); fə(r)][faɪv] - [ɪntʃ] [ænd; ənd][sɪks] - [ɪntʃ] [ʃel] , [fɔːr] - ['ɪntʃɪz]
of 3 - inches thickness for 5 - inch and 6 - inch shell , 4 - inches
的 3 - 英寸 厚度 为了 5 - 英寸 和 6 - 英寸 壳 , 4 - 英寸
[fɔː(r); fə(r)][eit] - [ɪntʃ] [ʃel] , [faɪv] - ['ɪntʃɪz] [fɔː(r); fə(r)] - - [ɪntʃ] [ʃel] ,
for 8 - inch shell , 5 - inches for 10 - inch shell ,
为了 8 - 英寸 壳 , 5 - 英寸 为了 - - 英寸 壳 ,

5英寸和6英寸外壳的厚度为3英寸，8英寸外壳的厚度为4英寸，10英寸外壳的厚度为5英寸。

[ænd; ənd][sɪks] - ['ɪntʃɪz] [fɔː(r); fə(r)] - - [ɪntʃ] [ʃel] , [wɪð] [ə; eɪ] [və'lɒsəti] [fɔːr][ɒv; əv] [ə'baʊt] [wʌn] ,
and 6 - inches for 12 - inch shell , with a velocity 4 of about 1 ,
和 6 - 英寸 为了 - - 英寸 壳 , 和 一个 速度 4 的 关于 1 ,

12英寸弹壳的弹道长度为6英寸，速度4约为1，

- [ef] . [es] . [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][faɪv] - [ɪntʃ] [ʃel] , [wʌn] ,
420 f . s . for the 5 - inch shell , 1 ,
- f . s . 为了 这 5 - 英寸 壳 , 1 ,

5英寸弹壳的初速为420英尺/秒，1，

- [ef] . [es] . [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][sɪks] - [ɪntʃ] [ʃel] [ænd; ənd] - [ef] . [es] . [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][eit] - [ɪntʃ] ,
220 f . s . for the 6 - inch shell and 920 f . s . for the 8 - inch ,
- f . s . 为了 这 6 - 英寸 壳 和 - f . s . 为了 这 8 - 英寸 ,

6英寸外壳的转速为220 fs，8英寸外壳的转速为920 fs。

- - [ɪntʃ] [ænd; ənd] - - [ɪntʃ] [ʃel] [æt; ət]['ɪmpækt] ,
10 - inch and 12 - inch shell at impact ,
- - 英寸 和 - - 英寸 壳 在 影响 ,

冲击时10英寸和12英寸的弹壳，

[wɪð] [ðə; ði] [rɪ'kwaɪəmənt] [ðæt] [ðə; ði] [ʃel] [ʃæl; ʃəl][gəʊ] [θruː] [ðə; ði] [pleɪt] [ʌn'brəʊkən] ,
with the requirement that the shell shall go through the plate unbroken ,
和 这 要求 那 这 壳 将 去 通过 这 盘子 未破 ,

要求炮弹必须完好无损地穿过钢板。

[ænd; ənd] [ðen] [biː; bi][ɪn][ə; eɪ] [kən'dɪʃn] [fɔː(r); fə(r)] [ɪ'fektɪv] [bɜːstɪŋ] .
and then be in a condition for effective bursting .
和 然后 是 在 一个 状况 为了 有效的 爆发 .

然后处于能够有效爆发的状态。

[fɔːr][ðə; ði] [weɪt] [ɒv; əv]['paʊdə(r)] [tʃɑːdʒ] [tuː; tə] [gɪv] [ðə; ði] [prɪ'skraɪbd] [və'lɒsəti] [wɪl] [biː; bi]
4 The weight of powder charge to give the prescribed velocity will be
4 这 重量 的 粉末 收费 到 给 这 规定 速度 将要 是
[dɪ'tɜːmɪnd] ['ʃɔːtli] [bɪ'fɔː(r)][ðə; ði] [test] ,
determined shortly before the test ,
决定 不久 前 这 测试 ,

4. 为达到规定的初速，装药量的重量将在试验前不久确定。

[kɑːst]['aɪən] [prə'dʒektɪl] [ɒv; əv]['prɒpə(r)] [weɪt] ['biːɪŋ] ['faɪəd][fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] ['pɜːpəs] ;
cast iron projectiles of proper weight being fired for the purpose ;
投掷 铁 抛射物 的 恰当的 重量 存在 被解雇 为了 这 目的 ;

为此目的，发射适当重量的铸铁弹丸；

[ðɪs] [weɪt] [ɒv; əv] [tʃɑːdʒ] [wɪl] [biː; bi] ['teɪkən] [æz; əz] ['gɪvɪŋ] [ðə; ði] [prɪ'skraɪbd] [və'lɒsəti] [tuː; tə] [ðə; ði]
this weight of charge will be taken as giving the prescribed velocity to the
这 重量 的 收费 将要 是 已采取 作为 给予 这 规定 速度 到 这
[prə'dʒektɪl] [ˌʌndə'gəu] [test] .
projectiles undergoing test .
抛射物 正在经历 测试 .

该装药量将被视为使受试弹丸达到规定的速度。

([siː]) - - [ɪntʃ] [dek] ['pɪəsɪŋ] [ʃel] .
(c) 12 - inch deck piercing shell .
(c) - - 英寸 甲板 冲孔 壳 .

（c）12英寸甲板穿甲弹。

[tuː] [ʃel] , - [tuː; tə] ['stændəd] [weɪt] ,
Two shell , sandfilled to standard weight ,
二 壳 , - 到 标准 重量 ,

两个壳体，填充沙子至标准重量，

[wɪl] [biː; bi] ['faɪəd] [wɪð] [ə; eɪ] ['straɪkɪŋ] [və'lɒsəti] [sə'fɪʃ(ə)nt] [tuː; tə] [pɑːs] [kəm'pliːtli] [θruː] [ə; eɪ] 4½ -
will be fired with a striking velocity sufficient to pass completely through a 4½ -
将要 是 被解雇 和 一个 引人注目 速度 充足的 到 经过 完全地 通过 一个 4½ -
[ɪntʃ] ['nɪk(ə)l] - [stiːl] [prə'tektɪv] - [dek] [pleɪt] [ɪn'klaɪnd] [səʊ] [æz; əz] [tuː; tə] [gɪv] [æn; ən] ['æŋg(ə)l] [ɒv; əv]
inch nickel - steel protective - deck plate inclined so as to give an angle of
英寸 镍 - 钢 保护的 - 甲板 盘子 倾斜 所以 作为 到 给 一个 角度 的
['ɪmpækt] [ɒv; əv] - [dɪ'griːz] ,
impact of 60 degrees ,
影响 的 - 学位 ,

发射时将具有足够的冲击速度，能够完全穿透一块4½英寸厚的镍钢保护甲板，该甲板倾斜，冲击角为60度。

[ænd; ənd] [tuː; tə] [biː; bi] [sə'pɔːrtɪd] [baɪ] [ə; eɪ] ['suːtəb(ə)l] ['bækɪŋ] [ɒv; əv] [wʊd] ;
and to be supported by a suitable backing of wood ;
和 到 是 有 经过 一个 合适的 后盾 的 木头 ;

并用合适的木材作为支撑；

[ɔː(r)] [bəuθ] [ʃel] [ʃæl; ʃəl] [biː; bi] [səb'dʒektɪd] [tuː; tə] [sʌtʃ] [ɔːl'tɜːnət] [bə'lɪstɪk] [test] [æz; əz] [ðə; ði]
or both shell shall be subjected to such alternate ballistic test as the
或者 两个都 壳 将 是 受 到 这样的 备用 弹道学 测试 作为 这
[dɪ'pɑːtmənt] [meɪ] [dʒʌdʒ] [tuː; tə] [biː; bi] [æn; ən] [ɪ'kwɪvələnt] [tuː; tə] [ðə; ði] [ə'bʌv] [ɪn] [ɪts] [ɪ'fekt] [ə'pɒn]
Department may judge to be an equivalent to the above in its effect upon
部门 可能 法官 到 是 一个 相等的 到 这 多于 在 它是 影响 之上
[ðə; ði] [prə'dʒektaɪl] .
the projectile .
这 弹丸 .

或者，两种炮弹均应接受该部门认为与上述试验对弹丸的影响相当的替代弹道试验。

[ðə; ði] ['nɪk(ə)l] - [stiːl] [prə'tektɪv] - [dek] [pleɪt] [ʃæl; ʃəl] [biː; bi] [ˌmænju'fæktʃəd] [baɪ] [ðə; ði] ['əʊpən] - [hɑːθ]
The nickel - steel protective - deck plate shall be manufactured by the open - hearth
这 镍 - 钢 保护的 - 甲板 盘子 将 是 制造 经过 这 打开 - 炉
['prəʊses] [ænd; ənd] [ʃæl; ʃəl] [kən'teɪn] [ə'baʊt] 3¼ [pə(r)] [sent] [ɒv; əv] ['nɪk(ə)l] ,
process and shall contain about 3¼ per cent of nickel ,
过程 和 将 包含 关于 3¼ 每 中心 的 镍 ,

镍钢防护甲板应采用平炉工艺制造，并且应含有约3.25%的镍。

[nɒt] [mɔː(r)] [ðæn; ðən] [sɪks] [wʌn] - ['hʌndrədθ] [ɒv; əv] [wʌn] [pə(r)] [sent] [ɒv; əv] ['fɒsf(ə)rəs] ;
not more than six one - hundredths of one per cent of phosphorous ;
不是 更多的 比 六 一 - 百分之一 的 一 每 中心 的 磷 ;

磷含量不超过百分之六；

[nɒt] [mɔː(r)] [ðæn; ðən] [fɔː(r)] [wʌn] - ['hʌndrədθ] [ɒv; əv] [wʌn] [pə(r)] [sent] [ɒv; əv] ['sʌlfə(r)] ,
not more than four one - hundredths of one per cent of sulphur ,
不是 更多的 比 四 一 - 百分之一 的 一 每 中心 的 硫 ,

硫含量不超过百分之四，

[ʃæl; ʃəl][biː; bi][ðə; ði] [best] [ˌkɒmpəˈzɪʃ(ə)n] [ɪn] [ɔːl] [rɪˈspekts] .
shall be the best composition in all respects .
将 是 这 最好的 作品 在 全部 尊重 .

应是各方面都最佳的组合。

[ˌaɪ ˈtiː][ʃæl; ʃəl][biː; bi] [ɔɪl] [ɔː(r)]['wɔːtə(r)] ['tempəd] [ænd; ənd] [əˈniːld] ,
It shall be oil or water tempered and annealed ,
它 将 是 油 或者 水 淬火 和 退火 ,

应进行油淬或水淬和退火处理。

[ænd; ənd][ðə; ði] [həʊl] [pleɪt] [ʃæl; ʃəl][biː; bi][səbˈdʒektɪd][tuː; tə][ðə; ði] [seɪm] [ˈtriːtmənt] [æt; ət][ðə; ði]
and the whole plate shall be subjected to the same treatment at the
和 这 所有的 盘子 将 是 受 到 这 相同的 治疗 在 这
[seɪm] [taɪm] .
same time .
相同的 时间 .

整个盘子应同时进行相同的处理。

['tensaɪl] [test] [wɪl] [biː; bi] [meɪd] [ˈɑːftə(r)]['faɪn(ə)l] [ˈtriːtmənt] .
Tensile test will be made after final treatment .
拉伸 测试 将要 是 制成 后 最终的 治疗 .

拉伸试验将在最终处理后进行。

[wʌn] [ˌlɒŋɡɪˈtjuːdən(ə)l] ['spesɪmən] [fɔː(r); fə(r)] ['tensaɪl] [test] [wɪl] [biː; bi]['teɪkən][frɒm; frəm] [iːtʃ] [pleɪt] .
One longitudinal specimen for tensile test will be taken from each plate .
一 纵向 标本 为了 拉伸 测试 将要 是 已采取 从 每个 盘子 .

从每块板材上取一个纵向试样进行拉伸试验。

[iːtʃ] [ʃæl; ʃəl] [ʃəʊ] [ə; eɪ] ['tensaɪl] [streŋθ] [ɒv; əv][æt; ət] [liːst] - ,
Each shall show a tensile strength of at least 80 ,
每个 将 展示 一个 拉伸 力量 的 在 至少 - ,

每根试样的抗拉强度应至少达到80，

- [paʊndz] [pə(r)][skweə(r)] [ɪntʃ] [ænd; ənd][æn; ən] [ˌiːlɒŋˈɡeɪʃn] [ɪn][ˌtuːˈtuː] [ˈɪntʃɪz] [ɒv; əv][æt; ət] [liːst] -
000 pounds per square inch and an elongation in 2 inches of at least 27
- 磅 每 正方形 英寸 和 一个 伸长 在 2 英寸 的 在 至少 -
[pə(r)] [sent] .
per cent .
每 中心 .

每平方英寸000磅，2英寸内的伸长率至少为27%。

['bendɪŋ] [tests] [wɪl] [biː; bi] [meɪd] [æz; əz] [fˈɒləʊz] :
Bending tests will be made as follows :
弯曲 测试 将要 是 制成 作为 跟随 :

弯曲试验将按以下步骤进行：

[ə; eɪ] [piːs] [kʌt] [frɒm; frəm][ðə; ði] [pleɪt] [ʃæl; ʃəl][biː; bi] ['dʌbld] [kəʊld] [əˈraʊnd] [ə; eɪ] [kɜːv] [ɒv; əv] [wɪtʃ]
A piece cut from the plate shall be doubled cold around a curve of which
一个 片 切 从 这 盘子 将 是 双倍 寒冷的 大约 一个 曲线 的 哪个
[ðə; ði][daɪˈæmɪtə(r)][ɪz][nɒt][mɔː(r)][ðæn; ðən][ðə; ði] ['θɪknəs] [ɒv; əv][ðə; ði] [piːs] ['testɪd] [wɪˈðaʊt]
the diameter is not more than the thickness of the piece tested without
这 直径 是 不是 更多的 比 这 厚度 的 这 片 测试 没有
['ʃəʊɪŋ] ['eni] [kræks] .
showing any cracks .
显示 任何 裂缝 .

从板材上切割下来的一块试样，应沿曲线进行冷弯，曲线的直径不得大于被测试样的厚度，且不得出现任何裂纹。

[ðə; ði] [endz] [ɒv; əv][ðə; ði] [piːs] [ɑː(r); ə(r)][tuː; tə][biː; bi] ['pærəlel] [ˈɑːftə(r)] ['bendɪŋ] .
The ends of the piece are to be parallel after bending .
这 结束 的 这 片 是 到 是 平行线 后 弯曲 .

弯曲后，部件的两端应平行。

[ðiːz] ['spesəmən] [ʃæl; ʃəl][biː; bi] - ['ɪntʃɪz] [lɒŋ] , 1½ ['ɪntʃɪz] [waɪd] , [ænd; ənd][wʌn] [ɪntʃ] [θɪk] .
These specimens shall be 12 inches long , 1½ inches wide , and 1 inch thick .
这些 标本 将 是 - 英寸 长的 , 1½ 英寸 宽的 , 和 1 英寸 厚的 .

这些样品长 12 英寸，宽 1½ 英寸，厚 1 英寸。

[æt; ət][ðə; ði] [dɪ'skreʃn] [ɒv; əv][ðə; ði][ɪn'spektə(r)] , ['bendɪŋ] ['spesəmən] ½ [ɪntʃ] [skweə(r)]['teɪkən] [wɪð]
At the discretion of the inspector , bending specimens ½ inch square taken with
在 这 审慎 的 这 检查员 , 弯曲 标本 ½ 英寸 正方形 已采取 和
[ə; eɪ] ['hɒləʊ] [drɪl] ,
a hollow drill ,
一个 空洞的 钻头 ,

由检验员酌情决定，使用空心钻头取下 ½ 英寸见方的弯曲试样，

[meɪ] [biː; bi] ['sʌbstɪtjuːtɪd] .
may be substituted .
可能 是 替代 .

可以替换。

[sʌtʃ] ['spesəmən] [mʌst; məst] [bend] [kəʊld] [tuː; tə] - [dɪ'griːz] [flæt] , [wɪ'ðaʊt] [saɪn] [ɒv; əv] ['fræktʃə(r)] [ɒn]
Such specimens must bend cold to 180 degrees flat , without sign of fracture on
这样的 标本 必须 弯曲 寒冷的 到 - 学位 平坦的 , 没有 符号 的 断裂 在
['aʊtə(r)] ['sɜːfɪs] .
outer surface .
外 表面 .

此类试样必须在冷态下弯曲至 180 度平直，且外表面无断裂迹象。

([diː]) - - [ɪntʃ] [tɔː'piːdəʊ] [ʃel] .
(d) 12 - inch Torpedo Shell .
(d) - - 英寸 鱼雷 壳 .

（d）12英寸鱼雷弹。

[tuː] [ʃel] , - [tuː; tə] ['stændəd] [weɪt] ,
Two shell , sandloaded to standard weight ,
二 壳 , - 到 标准 重量 ,

两枚炮弹，装填沙子至标准重量，

[wɪl] [biː; bi]['faɪəd][frɒm; frəm][ə; eɪ] [gʌn] [ɔː(r); ə(r)]['mɔːtə(r)]['ɪntuː][ə; eɪ][sænd] [bʌt] [wɪð] [ə; eɪ] ['preʃə(r)] [ɪn]
will be fired from a gun or mortar into a sand butt with a pressure in
将要 是 被解雇 从 一个 枪 或者 砂浆 进入 一个 沙 屁股 和 一个 压力 在
[ðə; ði]['paʊdə(r)]['tʃeɪmbə(r)][ɒv; əv] [ə'baʊt] - ,
the powder chamber of about 37 ,
这 粉末 房间 的 关于 - ,

将通过火炮或迫击炮发射到沙坑中，火药室内的压力约为 37，

- [paʊndz] [pə(r)][skweə(r)] [ɪntʃ] [tuː; tə] [test] ['strʌktʃərəl] [ə'bɪləti] .
000 pounds per square inch to test structural ability .
- 磅 每 正方形 英寸 到 测试 结构 能力 .

每平方英寸施加 000 磅的压力来测试结构强度。

[ɪf] [ðə; ði] [ʃel] [ɑː(r); ə(r)] [faʊnd] [nɒt] ['sɪəriəsli] [dɪ'fɔːmd] [baɪ] [dɪs'tʃɑːdʒ] [frɒm; frəm][ðə; ði] [piːs]
If the shell are found not seriously deformed by discharge from the piece
如果 这 壳 是 成立 不是 严重地 变形 经过 释放 从 这 片
[ænd; ənd][ɪn][ə; eɪ] [kən'dɪʃn] [fɔː(r); fə(r)] [ɪ'fektɪv] [bɜːstɪŋ] ,
and in a condition for effective bursting ,
和 在 一个 状况 为了 有效的 爆发 ,

如果发现炮弹未因炮弹射出而严重变形，且处于可有效爆破的状态，

[ðə; ði][lɒt] [wɪl] [biː; bi] [ək'septɪd] .
the lot will be accepted .
这 很多 将要 是 公认 .

该地块将被接受。

[ɪf] ['eni] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ʃel] [feɪl] [tu:; tə] [pɑ:s] [ðɪs] [test] , [ðə; ði] [lɒt] [wɪl] [bi:; bi] [rɪ'dʒektɪd] .
If any of the shell fail to pass this test , the lot will be rejected .
如果 任何 的 这 壳 失败 到 经过 这 测试 , 这 很多 将要 是 拒绝 .

如果其中任何一个壳未能通过这项测试，则该批产品将被拒收。

[ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['ekstrækt; ɪk'strækt] [frɒm; frəm] [ðə; ði] " ['sɜ:kjələ:s] [ænd; ənd] [ˌspesɪfɪ'keɪʃnz] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['neɪvi] [dɪ'pɑ:tmənt] [kən'sɜ:nɪŋ] ['ɑ:mə(r)] [pleɪt] [ænd; ənd] [ə'pɜ:tɪnənsɪz] [fɔ:(r); fə(r)] ['ves(ə)lz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ju:] . [es] . ['neɪvi] ,
The following extract from the " Circulars and Specifications of the Navy Department concerning Armor Plate and Appurtenances for Vessels of the U . S . Navy ,
这 下列的 提炼 从 这 " 通告 和 规格 的 这 海军 部门 有关 盔甲 盘子 和 附属物 为了 船只 的 这 U . S . 海军 ,

以下摘自“美国海军部关于美国海军舰艇装甲板及附属设备的通告和规范”

" (['eɪprəl] - , -) [waɪl] [pɜ:'teɪnɪŋ] [tu:; tə] [ə'nʌðə(r)] ['sʌbdʒɪkt] ,
" (April 22 , 1907) while pertaining to another subject ,
" (四月 - , -) 尽管 相关的 到 其他 主题 ,

（1907年4月22日）虽然涉及另一个主题，

[wɪl] [bi:; bi] ['pɑ:d(ə)n] [ɪf] [ˌɪntrə'dju:st] [hɪə(r)] [fɔ:(r); fə(r)] [ðə; ði] ['pɜ:pəs] [ɒv; əv] ['demənstreɪtɪŋ] [ðə; ði] ['si:mɪŋli] [ˌpærə'dɒksɪk(ə)l] [rɪ'kwaɪərmənts] [ə; eɪ] [ˌmænju'fæktʃərə(r)] [ɪz] [kɔ:ld] [ə'pɒn] [tu:; tə] [mi:t] :
will be pardoned if introduced here for the purpose of demonstrating the seemingly paradoxical requirements a manufacturer is called upon to meet :
将要 是 赦免 如果 介绍 这里 为了 这 目的 的 演示 这 似乎 矛盾的 要求 一个 制造商 是 称为 之上 到 见面 :

如果在此提及是为了说明制造商需要满足的看似矛盾的要求，则可予以原谅：

([pɑ:(r)] . - .)
(Par . 60 .)
(帕尔 . - .)

（第 60 段）

[ðə; ði] [bə'lɪstɪk] [test] [fɔ:(r); fə(r)] [ək'septəns] [ɒv; əv] ['ɑ:mə(r)] [ʃæl; ʃəl] [bi:; bi] [meɪd] [æz; əz] ['strɪktli] [æz; əz] ['præktɪkəbl] [ɪn] [ə'kɔ:d(ə)ns] [wɪð] [ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['teɪblz] ,
The ballistic test for acceptance of armor shall be made as strictly as practicable in accordance with the following tables ,
这 弹道学 测试 为了 验收 的 盔甲 将 是 制成 作为 严格 作为 切实可行的 在 根据 和 这 下列的 表格 ,

装甲验收的弹道测试应尽可能严格地按照下表进行，

[ðə; ði] [dɪ'pɑ:tmənt] [rɪ'zɝvɪŋ] [ðə; ði] [raɪt] [tu:; tə] [ju:z] [gʌnz] [ɒv; əv] ['ʌðə(r)] ['kælɪbə(r)] [ðæn; ðən] ['dezɪgneɪtɪd] [fɔ:(r); fə(r)] ['eni] [pleɪt] [ɪf] [ˌaɪ 'ti:] [ɪz] [di:md] [əd'vaɪzəb(ə)l] .
the Department reserving the right to use guns of other calibres than designated for any plate if it is deemed advisable .
这 部门 预订 这 正确的 到 使用 枪支 的 其他 口径 比 指定的 为了 任何 盘子 如果 它 是 被认为 建议 .

本部门保留在认为必要时使用与指定口径不同的枪支射击任何靶板的权利。

[ɪn] [ðə; ði] [test] [ɒv; əv] ['ɑ:mə(r)] [ɒv; əv] [klɑ:s] [ə; eɪ] [ðeə(r)] [ʃæl; ʃəl] [bi:; bi] [θri:] [ɪm'pækts] [wɪð] ['straɪkɪŋ] [və'lɑ:sətiz] [æz; əz] ['gɪv(ə)n] [ɪn] [ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['teɪb(ə)l] ,
In the test of armor of Class A there shall be three impacts with striking velocities as given in the following table ,
在 这 测试 的 盔甲 的 班级 一个 那里 将 是 三 影响 和 引人注目 速度 作为 给定 在 这 下列的 桌子 ,

A级装甲测试中，应进行三次冲击，冲击速度如下表所示。

[kæpt] ['ɑ:mə(r)] - ['pɪəsɪŋ] [prə'dʒektɪl] ['bi:ɪŋ] [ju:st] :
capped armor - piercing projectiles being used :
封顶 盔甲 - 冲孔 抛射物 存在 用过的 :

使用带帽穿甲弹：

[ˌdʌbljuːˈtiː] . [ɒv; əv] [ʃel]
Wt . of shell
重量 . 的 壳

壳的重量

[kæpt]
capped
封顶

封顶

[paʊndz] [ˈkælɪbə(r)]
Pounds Calibre
英镑 口径

磅口径

[ɒv; əv] [gʌn]
of gun
的 枪

枪

[ˈɪntʃɪz] [ˈθɪknəs]
Inches Thickness
英寸 厚度

英寸厚度

[ɒv; əv] [pleɪts]
of plates
的 盘子

盘子

[ˈɪntʃɪz] [ˈstraɪkɪŋ]
Inches Striking
英寸 引人注目

英寸冲击

[vəˈlɒsəti]
velocity
速度

速度

[ˌef ˈtiː] . - seconds105 [sɪks][faɪv][wʌn] , - [sɪks][sɪks][wʌn] , - [sɪks][ˈsɛvən][wʌn] , - [ˈsɛvən]
Ft . - seconds105 6 5 1 , 451105 6 6 1 , 648105 6 7 1 , 836165 7
福特 . - seconds105 6 5 1 , - 6 6 1 , - 6 7 1 , - 7
[sɪks][wʌn] , - [ˈsɛvən][ˈsɛvən][wʌn] , - [ˈsɛvən][eit] , - [eit][ˈsɛvən][wʌn] , - [eit][eit]
6 1 , 464165 7 7 1 , 631165 7 8 , 791260 8 7 1 , 459260 8 8
6 1 , - 7 7 1 , - 7 8 , - 8 7 1 , - 8 8
[wʌn] , - [eit][naɪn][wʌn] , - - [naɪn][wʌn] , - - - [wʌn] , - - - [wʌn] ,
1 , 603260 8 9 1 , 741510 10 9 1 , 458510 10 10 1 , 568510 10 11 1 ,
1 , - 8 9 1 , - - 9 1 , - - - 1 , - - - 1 ,
- - - [wʌn] , - - - [wʌn] , -
676870 12 11 1 , 424870 12 12 1 , 514
- - - 1 , - - - 1 , -

英尺-秒105 6 5 1, 451105 6 6 1, 648105 6 7 1, 836165 7 6 1, 464165 7 7 1, 631165 7 8, 791260 8 7 1, 459260 8 8 1, 603260 8 9 1, 741510 10 9 1, 458510 10 10 1, 568510 10 11 1, 676870 12 11 1, 424870 12 12 1, 514

[ðə; ði][fɜːst][ˈɪmpækt][ʃæl; ʃəl][biː; bi][ləʊˈkeɪtɪd][nɪə(r)][ðə; ði][ˈsentrəl] [ˈpɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] [pleɪt] ,
The first impact shall be located near the central portion of the plate ,
这 第一的 影响 将 是 位于 靠近 这 中央 部分 的 这 盘子 ,

第一次冲击点应位于平板的中心部分附近，

[ænd; ənd][ðə; ði]['ʌðə(r)] [tuː] [ɪm'pækts][ʃæl; ʃəl][biː; bi][ləʊ'keɪtɪd][æz; əz][daɪ'rɛktɪd][baɪ][ðə; ði]['bjʊərəʊ] ; [nəʊ]
and the other two impacts shall be located as directed by the Bureau ; no
和 这 其他 二 影响 将 是 位于 作为 指导 经过 这 局 ; 不
['ɪmpækt] , [haʊ'evə(r)] ,
impact , however ,
影响 , 然而 ,

另外两处影响点将按照管理局的指示确定；但是，没有影响点。

[tuː; tə][biː; bi]['nɪərə(r)][ə'nʌðə(r)]['ɪmpækt][ɔː(r)][æn; ən] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] [pleɪt] [ðæn; ðən] 3½ ['kælɪbə(r)]
to be nearer another impact or an edge of the plate than 3½ calibres
到 是 更近 其他 影响 或者 一个 边缘 的 这 盘子 比 3½ 口径
[ɒv; əv][ðə; ði][prə'dʒektaɪl] [juːst] .
of the projectile used .
的 这 弹丸 用过的 .

距离另一处撞击点或钢板边缘的距离小于所用弹丸口径的 3.5 倍。

[ɒn] [ðiːz] [θriː] [ɪm'pækts][nəʊ][prə'dʒektaɪl][ɔː(r)]['frægmənt] [ˌðeər'ɒv] [ʃæl; ʃəl] [get] [ɪn'taɪəli] [θruː] [ðə; ði]
On these three impacts no projectile or fragment thereof shall get entirely through the
在 这些 三 影响 不 弹丸 或者 分段 其中 将 得到 完全 通过 这
[pleɪt] [ænd; ənd] ['bækɪŋ] ,
plate and backing ,
盘子 和 后盾 ,

在这三次冲击中，任何弹丸或其碎片均不得完全穿透钢板和背衬。

[nɔː(r)][ʃæl; ʃəl]['eni] [θruː] [kræk] [dɪ'veləp] [tuː; tə][æn; ən] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] [pleɪt] [ɔː(r)][tuː; tə][ə'nʌðə(r)]
nor shall any through crack develop to an edge of the plate or to another
也不 将 任何 通过 裂缝 发展 到 一个 边缘 的 这 盘子 或者 到 其他
['ɪmpækt] .
impact .
影响 .

裂纹也不得延伸至板的边缘或其他冲击点。

[frɒm; frəm][ðə; ði] [ə'bʌv] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [siːn] [ðæt] [ə; eɪ][ˌmænju'fæktʃərə(r)] [sə'plaɪɪŋ] [bəʊθ]['ɑːmə(r)] - [pleɪt]
From the above it is seen that a manufacturer supplying both armor - plate
从 这 多于 它 是 已见 那 一个 制造商 供应 两个都 盔甲 - 盘子
[ænd; ənd] [ʃel] [tuː; tə][ðə; ði] ['gʌvənmənt] [ɪz] [kɔːld] [ə'pɒn][tuː; tə][prə'djuːs][ə; eɪ] [ʃel] [wɪð] [sə'fɪʃ(ə)nt]
and shell to the Government is called upon to produce a shell with sufficient
和 壳 到 这 政府 是 称为 之上 到 生产 一个 壳 和 充足的
[ɪn'tegrəti] [tuː; tə] [kəm'pliːtli] ['penətreɪt] ,
integrity to completely penetrate ,
正直 到 完全地 穿透 ,

从以上内容可以看出，向政府供应装甲板和炮弹的制造商被要求生产具有足够完整性以完全穿透目标的炮弹。

[ænd; ənd] [wɪ'ðaʊt] ['breɪkɪŋ] [ʌp] , [hɪz; ɪz]['ɑːmə(r)] - [pleɪt] [ɒv; əv] [sə'fɪʃ(ə)nt] ['θɪknəs] [tuː; tə] [rɪ'zɪst]
and without breaking up , his armor - plate of sufficient thickness to resist
和 没有 打破 向上 , 他的 盔甲 - 盘子 的 充足的 厚度 到 抵抗
[ðæt] [ʃel] .
that shell .
那 壳 .

而且他的装甲板没有破裂，厚度足以抵御那枚炮弹。

[ðə; ði] ['kæpɪŋ] [ɒv; əv] [prə'dʒektɪl] [kən'sɪsts] [ɪn] ['pleɪsɪŋ] ['əʊvə(r)][ðə; ði] [pɔɪnt] [ə; eɪ] [kəʊn] [ɔː(r)] [mæs] [ɒv; əv]
The capping of projectiles consists in placing over the point a cone or mass of
这 封顶 的 抛射物 由 在 放置 超过 这 观点 一个 锥体 或者 大量的 的
['met(ə)l][ɒv; əv] [kəm'pærətɪv] ['sɒftnəs] .
metal of comparative softness .
金属 的 比较 柔软 .

弹丸的封顶是在弹尖上放置一个相对较软的金属锥体或金属块。

[ɪn][ðə; ði][ju'naɪtɪd] [steɪts] ['sɜːvɪsɪz] [sɒft] [stiːl] [ɪz] [juːst] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] ['pɜːpəs] .
In the United States services soft steel is used for the purpose .
在 这 团结的 各州 服务 柔软的 钢 是 用过的 为了 这 目的 .

在美国，软钢被用于此目的。

[ɔː'θɒrətiz] [ˌdɪsə'griː] [æz; əz][tuː; tə][ðə; ði][ɪg'zækt] ['fʌŋkʃ(ə)n] [wɪtʃ] [ðə; ði][kæp] [pleɪz] ,
Authorities disagree as to the exact function which the cap plays ,
当局 不同意 作为 到 这 精确的 功能 哪个 这 帽 演出 ,

对于帽子的确切作用，各方意见不一。

[sʌm; səm] ['kleɪmɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][ækt][æz; əz][ə; eɪ] ['luːbrɪkeɪtɪŋ] ['met(ə)l] [fə'sɪlɪteɪtɪŋ] [ðə; ði] ['pæsɪdʒ] [ɒv; əv] [ðə; ði][prə'dʒektaɪl] ,
some claiming it to act as a lubricating metal facilitating the passage of the projectile ,
一些 声称 它 到 行为 作为 一个 润滑 金属 促进 这 通道 的 这 弹丸 ,

有人声称它能起到润滑金属的作用，帮助弹丸顺利通过。

['ʌðə(r)z] [kleɪm] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [gɪvz] [æn; ən][ɪ'nɪʃ(ə)l] [ʃɒk] [tuː; tə][ðə; ði]['ɑːmə(r)] - [pleɪt] [bɪ'fɔː(r)][ðə; ði] [ʃel] ['prɒpə(r)][hæz; həz] [strʌk] [ˌaɪ 'tiː] ,
others claim that it gives an initial shock to the armor - plate before the shell proper has struck it ,
其他的 宣称 那 它 给予 一个 最初的 震惊 到 这 盔甲 - 盘子 前 这 壳 恰当的 有 击 它 ,

另一些人则认为，这种做法会在炮弹正式击中装甲板之前，先给装甲板带来初始冲击。

[wɪtʃ] ['lætə(r)] [ðen] [straɪks] [ðə; ði] [pleɪt] [ɪn][ə; eɪ] [steɪt] [ɒv; əv][mə'lekjələ(r)] [ʌn'rest] , [ænd; ənd] ,
which latter then strikes the plate in a state of molecular unrest , and ,
哪个 后者 然后 罢工 这 盘子 在 一个 状态 的 分子 动荡 , 和 ,

后者随后以分子不稳定的状态撞击金属板，并且，

['ðeəfɔː(r)] , [ɒv; əv] [ɪm'peəd] [rɪ'zɪstɪŋ] ['paʊə(r)] .
therefore , of impaired resisting power .
所以 , 的 受损 抵抗 力量 .

因此，抵抗力受损。

['faɪərɪŋ] [tests] [ɒv; əv] [ʃel] [æt; ət]['ɑːmə(r)] - [pleɪt] [æt; ət] [ə'bliːk] ['æŋglz] [hæv; həv]['pruːvn; 'prəʊvn][ðə; ði] [kæpt] [ʃel] [suː'pɪəriə(r)] ,
Firing tests of shell at armor - plate at oblique angles have proven the capped shell superior ,
射击 测试 的 壳 在 盔甲 - 盘子 在 斜 角度 有 已证实 这 封顶 壳 优越的 ,

以倾斜角度对装甲板进行炮弹射击试验表明，带帽炮弹性能更优。

[wɪtʃ] [wʊd] ['ɪndɪkeɪt] [ðæt] [ðə; ði][kæp][ɪn] [ðɪs] ['ɪnstəns] [æt; ət]['eni] [reɪt] [ɪz]['keɪpəb(ə)l][ɒv; əv] [sɪ'kjʊr] [ə; eɪ][həʊld][ɒn][ðə; ði] [pleɪt] [wɪtʃ] [ðə; ði][beə(r)] [pɔɪnt] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] ['kænɒt] ,
which would indicate that the cap in this instance at any rate is capable of securing a hold on the plate which the bare point of the shell cannot ,
哪个 会 表明 那 这 帽 在 这 实例 在 任何 速度 是 有能力的 的 确保 一个 抓住 在 这 盘子 哪个 这 裸 观点 的 这 壳 不能 ,

这表明，至少在这种情况下，帽盖能够牢牢地抓住钢板，而裸露的帽尖却无法做到这一点。

[ɪn][səʊ] [mʌtʃ] [æz; əz] [ʌn'kæpt] [ʃelz] [glɑːns] [ɒf] .
in so much as uncapped shells glance off .
在 所以 很多 作为 未设上限 贝壳 瞥一眼 离开 .

就像未加盖的贝壳会滑落一样。

[æt; ət]['eni] [reɪt] [kæpt] [prə'dʒektɪl] [ɑː(r); ə(r)] , [ɒn][ðə; ði] [həʊl] ,
At any rate capped projectiles are , on the whole ,
在 任何 速度 封顶 抛射物 是 , 在 这 所有的 ,

总之，带帽弹丸总体而言是

[suːˈpɪəriə(r)][tuː; tə][ðə; ði] [ʌnˈkæpt] [ænd; ənd][ðə; ði] [ˈpræktɪs] [ɒv; əv] [ˈkæpɪŋ] [ɪz] [ˌrekəˈmendɪd] [æz; əz]
superior to the uncapped and the practice of capping is recommended as
优越的 到 这 未设上限 和 这 实践 的 封顶 是 受到推崇的 作为
[æn; ən] [əˈdɪʃən(ə)l] [ədˈvɑːntɪdʒ] [wen] [juːst] [ɪn][kənˈdʒʌŋkʃ(ə)n] [wɪð] [ðə; ði] [ɪmˈprʊvmənt] [hɪə(r)] - [ɪn] -
an additional advantage when used in conjunction with the improvements here - in -
一个 额外的 优势 什么时候 用过的 在 连词 和 这 改进 这里 - 在 -
[ˈɑːftə(r)] [dɪˈskraɪbd] .
after described .
后 描述 .

与未加盖的相比，加盖的做法更优，建议将其与下文所述的改进措施结合使用，以获得额外的优势。

[æt; ət][ə; eɪ] [ˈspesɪfaɪd] [ˈdɪstəns] [frɒm; frəm][ðə; ði] [beɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [ə; eɪ] [ɡruːv] [ɔː(r)][bænd] -
At a specified distance from the base of the shell a groove or band -
在 一个 指定的 距离 从 这 根据 的 这 壳 一个 槽 或者 乐队 -
[skɔː(r)][ɪz] [tɜːnd] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][rəʊˈteɪʃ(ə)n][bænd] .
score is turned for the rotation band .
分数 是 转向 为了 这 旋转 乐队 .

在距离鼓腔底部一定距离处，会为旋转带转动一个凹槽或带状记号。

[fɔː(r); fə(r)] [prəˈdʒektɪl] [ˈʌndə(r)][ˈsevən] - [ˈɪntʃɪz] [ˈkælɪbə(r)] , [pjʊə(r)][ˈkɒpə(r)][ɪz][ˈjuːʒuəli; ˈjuːʒəli] [ɪmˈplɔɪd] ,
For projectiles under 7 - inches calibre , pure copper is usually employed ,
为了 抛射物 在下面 7 - 英寸 口径 , 纯的 铜 是 通常 受雇 ,

对于口径小于7英寸的弹丸，通常采用纯铜材质。

[bʌt; bət][fɔː(r); fə(r)][ˈlɑːdʒə(r)][ˈkælɪbə(r)][æn; ən] [ˈælɔɪ] [ɒv; əv] 97½ [pə(r)] [sent] [ɒv; əv][pjʊə(r)][ˈkɒpə(r)]
but for larger calibre an alloy of 97½ per cent of pure copper
但 为了 更大的 口径 一个 合金 的 97½ 每 中心 的 纯的 铜
[ænd; ənd] 2½ [pə(r)] [sent] [ɒv; əv][ˈnɪk(ə)l] [ɪz] [juːst] [ænd; ənd][ɪz] [əˈniːld] [bɪˈfɔː(r)] [ˈbændɪŋ] .
and 2½ per cent of nickel is used and is annealed before banding .
和 2½ 每 中心 的 镍 是 用过的 和 是 退火 前 环志 .

但对于较大口径的子弹，则使用 97.5% 纯铜和 2.5% 镍的合金，并在捆扎前进行退火处理。

[ðə; ði] [rʌf] [bændz][ɑː(r); ə(r)][ɪn][ə; eɪ] [fɔːm] [ɒv; əv][ˈsɒlɪd] [rɪŋz] [kʌt][frɒm; frəm] [drɔːn] [tjuːbz] [ɔː(r)]
The rough bands are in a form of solid rings cut from drawn tubes or
这 粗糙的 乐队 是 在 一个 形式 的 坚硬的 戒指 切 从 绘制 管子 或者
[səˈlɪndrɪk(ə)l] [ˈkɑːstɪŋs] ,
cylindrical castings ,
圆柱体 铸件 ,

这些粗糙的带状物呈实心环状，由拉拔管或圆柱铸件切割而成。

[ænd; ənd][mʌst; məst][biː; bi] [ˈkeəfəli] [ˈhæməd] [ˈɪntuː][ðə; ði][skɔː(r)][ɔː(r)] [ˈprefrəbli] [prest] [ɪn][baɪ]
and must be carefully hammered into the score or preferably pressed in by
和 必须 是 小心 锤击 进入 这 分数 或者 最好 按下 在 经过
[haɪˈdrɒlɪk] [ˈpreʃə(r)] [ænd; ənd][ˈfaɪnəli] [tɜːnd] [tuː; tə][ˈprɒpə(r)][saɪz] ,
hydraulic pressure and finally turned to proper size ,
液压 压力 和 最后 转向 到 恰当的 尺寸 ,

必须小心地用锤子敲入凹槽，或者最好用液压压入，最后车削成合适的尺寸。

[ʃeɪp] , [ænd; ənd] [ˈfɪnɪʃ] .
shape , and finish .
形状 , 和 结束 .

形状和表面处理。

[ðeə(r)][juːz][hæz; həz] [biːn] ['priːviəsli] [dɪ'skraɪbd] [ænd; ənd][ðə; ði] [ɪm'pruvmənt] [ɪn]['ɑːmə(r)] - ['pɪəsɪŋ]
Their use has been previously described and the improvements in armor - piercing
他们的 使用 有 到过 之前 描述 和 这 改进 在 盔甲 - 冲孔
[ʃelz] [ˌhɪərɪn'ɑːftə(r)] [dɪ'skraɪbd] [ɑː(r); ə(r)] [beɪst] [ə'pɒn][ə; eɪ] ['stʌdi] [ɒv; əv][ðə; ði] ['stresɪz] [sə'steɪnd] [baɪ]
shells hereinafter described are based upon a study of the stresses sustained by
贝壳 下文 描述 是 基于 之上 一个 学习 的 这 压力 持续 经过
[ə; eɪ][prə'dʒektaɪl][ə'pɒn]['ɪmpækt] [waɪl] [rəʊ'teɪtɪŋ] [ə'baʊt] [ɪts]['meɪdʒə(r)]['æksɪs][æt; ət][ðə; ði] [haɪ] ['rəʊtətɪv]
a projectile upon impact while rotating about its major axis at the high rotative
一个 弹丸 之上 影响 尽管 旋转 关于 它是 主要的 轴 在 这 高的 旋转
[və'lɒsəti] [wɪtʃ] [ðə; ði] [ɪn'ɡeɪdʒɪŋ] [ɒv; əv] [ðiːz] [bændz] [wɪð] [ðə; ði] ['raɪflɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði] [ɡʌn] [hæz; həz]
velocity which the engaging of these bands with the rifling of the gun has
速度 哪个 这 引人入胜 的 这些 乐队 和 这 膛线 的 这 枪 有
[im'pa:tid] [tuː; tə][ðə; ði] [ʃel] .
imparted to the shell .
传授 到 这 壳 .

它们的用途已在前文中描述过，下文所述的穿甲弹改进是基于对弹丸在撞击时围绕其主轴旋转所承受的应力的研究，这种高旋转速度是由这些弹带与火炮膛线的啮合赋予弹丸的。

[ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['teɪb(ə)l] [kəm'paɪld] [baɪ][ðə; ði] ['ɔːθə(r)] [ɡɪvz] [ðə; ði] ['rəʊtətɪv] [və'lɑːsətiz] [ɒv; əv] ['veəriəs]
The following table compiled by the author gives the rotative velocities of various
这 下列的 桌子 编译 经过 这 作者 给予 这 旋转 速度 的 各种各样的
[prə'dʒektɪl] :
projectiles :
抛射物 :

下表由作者编制，列出了各种抛射体的旋转速度：

['kælɪbə(r)]
Calibre
口径

口径

['ɪntʃɪz] [ˌdʌbljuː'tiː] . , ['ɛl'biː'ɛs] .
Inches Wt . , lbs .
英寸 重量 . , 磅 .

英寸 重量，磅

[prə'dʒektaɪl]['mʌz] .
Projectile Muz .
弹丸 穆兹 .

弹丸穆兹。

[vel] .
Vel .
维尔 .

维尔。

[ˌef 'tiː] . [seks] .
Ft . Secs .
福特 . 秒 .

英尺秒

[ɑː(r)] . [piː] . [es] . [ɑː(r)] . [piː] . [em] . ['mʌz] .
R . P . S . R . P . M . Muz .
拉 . P . S . 拉 . P . M . 穆兹 .

RPSRPM Muz。

['ɛndʒi] .
Engy .
工程 .

工程。

[ˌef 'tiː] . [tʌnz] [taɪp] [ɒv; əv]
Ft . Tons Type of
福特 . 吨 类型 的

英尺吨类型

[gʌn]
Gun
枪

枪

[θriː] - - - [eit] , - - ['hɔtʃkis]
3 12 870 139 8 , 340 63 Hotchkiss
3 - - - 8 , - - 霍奇基斯

12 870 139 8, 340 63 霍奇基斯

[θriː] . [ˌtuː'tuː] - . [faɪv][wʌn] , - - - , - - [fiːld] - - . [sɪks] - [wʌn] , - - - , - - " -
3 . 2 13 . 5 1 , 685 253 15 , 180 266 Field ' 903 . 6 20 1 , 550 206 12 , 360 333 " 1891
3 . 2 - . 5 1 , - - - , - - 场地 - - . 6 - 1 , - - - , - - " -

3.2 13.5 1, 685 253 15, 180 266 字段 '903.6 20 1, 550 206 12, 360 333 " 1891

[θriː] . [sɪks] - - - [faɪv] , - - ['mɔːtə(r)] -
3 . 6 20 650 86 5 , 160 59 Mortar 1890
3 . 6 - - - 5 , - - 砂浆 -

3.6 20 650 86 5, 160 59 迫击炮 1890

[faɪv] - [wʌn] , - - [naɪn] , - [wʌn] , - [siːdʒ] -
5 45 1 , 830 176 9 , 560 1 , 045 Siege 1890
5 - 1 , - - 9 , - 1 , - 围城 -

5 45 1,830 176 9,560 1,045 围城战 1890

['sɛvən] - [wʌn] , - - [fɔːr] , - - ['haʊɪtsə(r)] - -
7 105 1 , 085 76 4 , 560 853 Howitzer ' 90
7 - 1 , - - 4 , - - 榴弹炮 - -

7 105 1, 085 76 4, 560 853 榴弹炮 '90

['sɛvən] - - - [ˌtuː'tuː] , - - ['mɔːtə(r)] - -
7 125 690 49 2 , 940 412 Mortar ' 92
7 - - - 2 , - - 砂浆 - -

7 125 690 49 2, 940 412 迫击炮 '92

[juː] . [es] . [siː] - [kəʊst] [lænd] ['sɜːvɪs] [gʌnz]
U . S . SEA - COAST LAND SERVICE GUNS
U . S . 海 - 海岸 土地 服务 枪支

美国海岸陆地勤务队枪械

['kælɪbə(r)]
Calibre
口径

口径

['ɪntʃɪz] [ˌdʌbljuː'tiː] . , ['ɛl'biː'ɛs] .
Inches Wt . , lbs .
英寸 重量 . , 磅 .

英寸 重量，磅

[prə'dʒektaɪl]['mʌz] .
Projectile Muz .
弹丸 穆兹 .

弹丸穆兹。

[vel] .
Vel .
维尔 .

维尔。

[ˌef 'tiː] . [seks] .
Ft . **Secs** .
福特 . 秒 .

英尺秒

[ɑː(r)] . [piː] . [es] . [ɑː(r)] . [piː] . [em] . ['mʌz] .
R . **P** . **S** . **R** . **P** . **M** . **Muz** .
拉 . P . S . 拉 . P . M . 穆兹 .

RPSRPM Muz。

['ɛndʒi] .
Engy .
工程 .

工程。

[ˌef 'tiː] . [tʌnz] [taɪp] [ɒv; əv]
Ft . **Tons** **Type** **of**
福特 . 吨 类型 的

英尺吨类型

[gʌn]
Gun
枪

枪

[eit] - [wʌn] , - - [sɪks] , - ['sɛvən] , - 1888M
8 **300** **1** **,** **950** **111** **6** **,** **660** **7** **,** **907** **1888M**
8 - 1 , - - 6 , - 7 , - 1888M

300 1, 950 111 6, 660 7, 907 1888M

- - [wʌn] , - - [faɪv] , - - , - 1888M12 [wʌn] , - [ˌtuː'tuː] , - - [faɪv] , - - , -
10 **575** **1** **,** **975** **95** **5** **,** **700** **15** **,** **548** **1888M12** **1** **,** **000** **2** **,** **100** **84** **5** **,** **040** **30** **,** **750**
- - 1 , - - 5 , - - , - 1888M12 1 , - 2 , - - 5 , - - , -

- [ˌtuː'tuː] , - [wʌn] , - - [θriː] , - - , - — —
190216 **2** **,** **370** **1** **,** **975** **59** **3** **,** **540** **64** **,** **084** **—** **—**
- 2 , - 1 , - - 3 , - - , - — —

10 575 1, 975 95 5, 700 15, 548 1888M12 1, 000 2, 100 84 5, 040 30, 750 190216 2, 370 1, 975 59 3, 540 64, 084 ——

[krʌp] [gʌnz]
KRUPP **GUNS**
克虏伯 枪支

克虏伯枪械

['kælɪbə(r)]
Calibre
口径

口径

['ɪntʃɪz] [ˌdʌbljuː'tiː] . , ['ɛl'biː'ɛs] .
Inches **Wt** . , **lbs** .
英寸 重量 . , 磅 .

英寸 重量，磅

[prə'dʒektaɪl]['mʌz] .
Projectile **Muz** .
弹丸 穆兹 .

弹丸穆兹。

[vel] .
Vel .
维尔 .

维尔。

[ˌef 'tiː] . [seks] .
Ft . Secs .
福特 . 秒 .

英尺秒

[ɑː(r)] . [piː] . [es] . [ɑː(r)] . [piː] . [em] . ['mʌz] .
R . P . S . R . P . M . Muz .
拉 . P . S . 拉 . P . M . 穆兹 .

RPSRPM Muz。

['ɛndʒi] .
Engy .
工程 .

工程。

[ˌef 'tiː] . [tʌnz] [taɪp] [ɒv; əv]
Ft . Tons Type of
福特 . 吨 类型 的

英尺吨类型

Gun6 — — [ˌtuː'tuː] , - - - , - — — — — — — — — [θriː] , - - - , - — — — —
Gun6 — — 2 , 600 192 15 , 520 — — — — — — — — 3 , 000 222 13 , 320 — — — —
Gun6 — — 2 , - - - , - — — — — — — — — 3 , - - - , - — — — —
[eit] — — [ˌtuː'tuː] , - - ['sɛvən] , - — — — — - — — [ˌtuː'tuː] , - - [sɪks] , - — — — —
8 — — 2 , 200 133 7 , 980 — — — — 10 — — 2 , 250 108 6 , 480 — — — —
8 — — 2 , - - 7 , - — — — — - — — 2 , - - 6 , - — — — —
- — — [ˌtuː'tuː] , - - [sɪks] , - — — — —
12 — — 2 , 250 90 6 , 400 — — — —
- — — 2 , - - 6 , - — — — —

Gun6 —— 2,600 192 15,520 —— ———— —— 3,000 222 13,320 —— ——8 —— 2,200 133 7,980 —— ——10 —— 2,250 108 6,480 —— ——12 —— 2,250 90 6,400 —— ——

[frɒm; frəm][ðə; ði] [ə'bʌv] ['teɪb(ə)l][ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi]['nəʊtɪd] [ðæt] [ðə; ði][ɑː(r)] . [piː] . [em] . [ɑː(r); ə(r)]
From the above table it will be noted that the R . P . M . are
从 这 多于 桌子 它 将要 是 著名的 那 这 拉 . P . M . 是
[ɪk'siːdɪŋli] [haɪ] [ɪn][sʌm; səm][keɪsɪz] .
exceedingly high in some cases .
非常 高的 在 一些 案例 .

从上表可以看出，在某些情况下，转速非常高。

[ə'pɒn][ðə; ði]['ɪmpækt][ɒv; əv][ə; eɪ] [ʃel] [wɪð] ['ɑːmə(r)] - [pleɪt] [ðə; ði] ['fɪzɪk(ə)l] [fə'nɒmɪnə] [ə'kɜː(r)]
Upon the impact of a shell with armor - plate the physical phenomena occur
之上 这 影响 的 一个 壳 和 盔甲 - 盘子 这 身体的 现象 发生
[ˌɪnstən'teɪniəsli] [ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'zʌltənt] ['fɔːsɪz] [ɑː(r); ə(r)][səʊ] [greɪt] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɪm'pɒsəb(ə)l]
instantaneously and the resultant forces are so great that it is impossible
瞬间 和 这 结果 力量 是 所以 伟大的 那 它 是 不可能的
[tuː; tə] [mə'kænɪkli] ['rekɔːd; rɪ'kɔːd][ðeə(r)]['ækʃ(ə)n] .
to mechanically record their action .
到 机械地 记录 他们的 行动 .

炮弹撞击装甲板时，物理现象瞬间发生，产生的力非常大，以至于无法用机械方法记录其作用。

[ə; eɪ] ['stʌdi] [ɒv; əv][ðə; ði] ['stresɪz] [ɪn][ðə; ði] [ʃel] [kæn; kən] , [haʊ'evə(r)] , [biː; bi] [meɪd] [ɒn][ə; eɪ] ['θɪə'retɪk(ə)l] ['beɪsɪs] .
A study of the stresses in the shell can , however , be made on a theoretical basis .
一个 学习 的 这 压力 在 这 壳 能 , 然而 , 是 制成 在 一个 理论 基础 .

然而，可以基于理论对壳体中的应力进行研究。

[ɪn][ðə; ði][fɜːst] [pleɪs] ,
In the first place ,
在 这 第一的 地方 ,

首先，

[ɪf] [ðə; ði][prə'dʒektaɪl][wɜː(r); wə(r)] ['twenti] ['kælɪbə(r)][ɪn][leŋkθ; leŋθ][ænd; ənd][ɒv; əv][ə; eɪ][mə'tɪəriəl] ['ɒfərɪŋ] [les] [rɪ'zɪstəns] [tuː; tə] ['tɔːʃənəl] [stres] [ðæn; ðən] [stiːl] [ænd; ənd][rəu'teitid][æt; ət][ðə; ði] [haɪ] [və'lɑːsətiz] ['ɪndəˌkeɪtɪd][wiː; wi] [wʊd] [faɪnd] [ðæt] [ə'pɒn]['ɪmpækt][ðə; ði] ['tɔːʃn] [wʊd] [biː; bi] ['pleɪnli] ['evɪdənt] [æz; əz][pə(r)][ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] :
if the projectile were twenty calibres in length and of a material offering less resistance to torsional stress than steel and rotated at the high velocities indicated we would find that upon impact the torsion would be plainly evident as per the following :
如果 这 弹丸 是 二十 口径 在 长度 和 的 一个 材料 提供 较少的 反抗 到 扭转 压力 比 钢 和 旋转 在 这 高的 速度 表明的 我们 会 寻找 那 之上 影响 这 扭转 会 是 显然 明显 作为 每 这 下列的 :

如果弹丸长度为 20 倍口径，且由抗扭强度低于钢的材料制成，并以所示的高速旋转，我们会发现，撞击时扭转现象将非常明显，如下所述：

[ə'sjuːm] [ə; eɪ][prə'dʒektaɪl][ə; eɪ][ɒv; əv][leŋkθ; leŋθ] ['twenti] ['kælɪbə(r)] ,
Assume a projectile A of length twenty calibres ,
认为 一个 弹丸 一个 的 长度 二十 口径 ,

假设一枚弹丸 A 的长度为 20 倍口径，

[ə'baʊt] [tuː; tə] ['penətreɪt] [æn; ən]['ɑːmə(r)] - [pleɪt] [biː][ɒv; əv] ['θɪknəs] [sə'fɪʃ(ə)nt] [tuː; tə] [prɪ'vent] [kəm'pliːt] [ˌpenə'treɪʃ(ə)n][baɪ][ðə; ði] [ʃel] [ɪn]['kwestʃən] .
about to penetrate an armor - plate B of thickness sufficient to prevent complete penetration by the shell in question .
关于 到 穿透 一个 盔甲 - 盘子 B 的 厚度 充足的 到 防止 完全的 渗透 经过 这 壳 在 问题 .

即将穿透厚度足以阻止该炮弹完全穿透的装甲板 B。

[fɪg] . -
Fig . 27
如图 . -

图27

[ðə; ði] ['tendənsi] [ɒv; əv][ðə; ði]['ɪmpækt][ɪz][tuː; tə][stɒp][ðə; ði][rəʊ'teɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði][prə'dʒektaɪl] ,
The tendency of the impact is to stop the rotation of the projectile ,
这 趋势 的 这 影响 是 到 停止 这 旋转 的 这 弹丸 ,

冲击力的作用是阻止弹丸的旋转。

['əʊɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði]['frɪkʃ(ə)n] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ɪn]['kɒntækt] ,
owing to the friction between the surfaces in contact ,
欠款 到 这 摩擦 之间 这 表面 在 接触 ,

由于接触面之间的摩擦，

[bʌt; bət] ['əʊɪŋ] [tuː; tə] [ðə; ði] [leŋkθ; leŋθ] [ɒv; əv] [ðə; ði] [prə'dʒektaɪl] [ðə; ði] [pɔɪnt] [rɪ'siːvz] [ðɪs] [rɪ'tɑːrdɪŋ]
but owing to the length of the projectile the point receives this retarding
但 欠款 到 这 长度 的 这 弹丸 这 观点 接收 这 减速

['ɪnfluəns] [bɪ'fɔː(r)] [ˌaɪ 'tiː] [kæn; kən] [biː; bi] [trænz'mɪtɪd] [θruː'aʊt] [ðə; ði] ['bɒdi] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ʃel] [tuː; tə]
influence before it can be transmitted throughout the body of the shell to
影响 前 它 能 是 传输 自始至终 这 身体 的 这 壳 到

[ɪts] [beɪs] .
its base .
它是 根据 .

但是由于弹丸的长度，弹尖在受到这种减速影响之前，无法将其传递到弹体底部。

[ðə; ði] ['kɒnsɪkwənt] [rɪ'zʌlt] [ɪz] [ðæt] [ðə; ði] [hed] [wɪl] ['faɪnəli] [kʌm] [tuː; tə] [ə; eɪ] [stɒp] [waɪl] [ðə; ði] [beɪs]
The consequent result is that the head will finally come to a stop while the base
这 后果 结果 是 那 这 头 将要 最后 来 到 一个 停止 尽管 这 根据

[ɪz] [stɪl] [rəʊ'teɪtɪŋ] ,
is still rotating ,
是 仍然 旋转 ，

最终结果是，头部会停止转动，而底座仍在旋转。

[haʊ'evə(r)] ['slaɪtli] [ðæt] [meɪ] [biː; bi] .
however slightly that may be .
然而 轻微地 那 可能 是 .

然而，即使这种差别很小。

[ˌθɪə'retɪkli] [kən'sɪdərɪŋ] [ðə; ði] [prə'dʒektaɪl] [tuː; tə] [biː; bi] [kəm'pəʊzd] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['sɪəriːz] [ɒv; əv] [dɪsks]
Theoretically considering the projectile to be composed of a series of discs
理论上 考虑 这 弹丸 到 是 由 的 一个 系列 的 光盘

[ə; eɪ] [laɪn] [drɔːn] ['pærəlel] [tuː; tə] [ðə; ði] ['meɪdʒə(r)] ['æksɪs] ,
a line drawn parallel to the major axis ,
一个 线 绘制 平行线 到 这 主要的 轴 ，

理论上，假设抛射体由一系列圆盘组成，画一条平行于长轴的线，

[waɪl] [æt; ət] [rest] , [wʊd] [biː; bi] [ˌreprɪ'zentɪd] [baɪ] [ðə; ði] [laɪn] [ˌsiː 'diː] .
while at rest , would be represented by the line cd .
尽管 在 休息 ， 会 是 代表 经过 这 线 光盘 .

静止时，可以用线 cd 表示。

[ə'pɒn] ['ɪmpækt] , [haʊ'evə(r)] ,
Upon impact , however ,
之上 影响 ， 然而 ，

然而，撞击发生时，

[ðə; ði] ['rəʊtətɪv] [fɔːs] [tend] [tuː; tə] [kri'eɪt] [ə; eɪ] ['twɪstɪŋ] ['kʌp(ə)l] [wɪð] [ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ðæt] [iːtʃ] [dɪsk]
the rotative force tends to create a twisting couple with the result that each disc
这 旋转 力量 倾向于 到 创造 一个 扭曲 夫妻 和 这 结果 那 每个 光盘

[wɪl] [tend] [tuː; tə] [slaɪd] [ɒn] [ɪts] [prɪ'siːdɪŋ] [dɪsk] ,
will tend to slide on its preceding disc ,
将要 趋向 到 滑动 在 它是 前 光盘 ，

旋转力会产生扭转力矩，导致每个圆盘在其前一个圆盘上滑动。

[səʊ] [ðæt] [baɪ] [ðə; ði] [taɪm] [ðiːz] ['twɪstɪŋ] ['kʌplz] [hæv; həv] [biːn] [trænz'mɪtɪd] [tuː; tə] [ðə; ði] [beɪs]
so that by the time these twisting couples have been transmitted to the base
所以 那 经过 这 时间 这些 扭曲 情侣 有 到过 传输 到 这 根据

[ɒv; əv] [ðə; ði] [ʃel] [ðə; ði] [ə'rɪdʒən(ə)l] [laɪn] [ˌsiː 'diː] [wɪl] [hæv; həv] ['teɪkən] [sʌm; səm] [sʌtʃ] [pə'zɪʃ(ə)n] [æz; əz]
of the shell the original line cd will have taken some such position as
的 这 壳 这 原来的 线 光盘 将要 有 已采取 一些 这样的 位置 作为

[diː] .
de .
德 .

因此，当这些扭转力矩传递到壳体底部时，原始线路 cd 将处于类似 de 的位置。

[ðə; ði][əb'dʒekʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ði]['prez(ə)nt] ['meθəd] [ɒv; əv] ['fɔːdʒɪŋ] [ʃelz] [ɪz][æz; əz][ə; eɪ] [rɪ'zʌlt] ,
The objection to the present method of forging shells is as a result ,
这 异议 到 这 展示 方法 的 锻造 贝壳 是 作为 一个 结果 ,

对目前壳体锻造方法的反对意见是:

[ðə; ði] [greɪn] [ɔː(r)] ['faɪbə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['met(ə)l] [laɪz] ['pærəlel] [wɪð] [ðə; ði] ['meɪdʒə(r)] ['æksɪs] [ɒv; əv] [ðə; ði]
the grain or fibre of the metal lies parallel with the major axis of the
这 粮食 或者 纤维 的 这 金属 谎言 平行线 和 这 主要的 轴 的 这
['fɔːdʒɪŋ] ,
forging ,
锻造 ,

金属的晶粒或纤维方向与锻件的主轴方向平行。

[ðə; ði] ['fɔːdʒɪŋ] ['prəʊses] ['kɔːzɪŋ] [æn; ən] [ˌiːlɒŋ'geɪʃn] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['ɪŋgət] [ænd; ənd] [ðə; ði] ['met(ə)l] [greɪn]
the forging process causing an elongation of the ingot and the metal grain
这 锻造 过程 导致 一个 伸长 的 这 锭 和 这 金属 粮食
['fɒləʊɪŋ] [ðə; ði] [də'rekʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ˌiːlɒŋ'geɪʃn] .
following the direction of elongation .
下列的 这 方向 的 伸长 .

锻造过程导致钢锭伸长，金属晶粒沿伸长方向生长。

['kɒnsɪkwəntli] ['eni] [flɔːz] [ə'kɜːrɪŋ] [ɪn] [ðə; ði] [mə'tɪəriəl] [wɪl] [ɪk'stend] ['pærəlel] [tuː; tə] [ðə; ði] [greɪn] [ɔː(r)]
Consequently any flaws occurring in the material will extend parallel to the grain or
最后 任何 缺陷 发生 在 这 材料 将要 延长 平行线 到 这 粮食 或者
['meɪdʒə(r)] ['æksɪs] .
major axis .
主要的 轴 .

因此，材料中出现的任何缺陷都会沿着纹理或主轴方向延伸。

[ɪf] [ə; eɪ] [flɔː] [rɪ'meɪnz] [ˌʌndɪ'skʌvəd] [ɪn] [ə; eɪ] ['fɪnɪʃt] [prə'dʒektaɪl] — [æz; əz] [ɪz] ['sʌmtaɪmz] [ðə; ði]
If a flaw remains undiscovered in a finished projectile — as is sometimes the
如果 一个 缺陷 遗迹 未被发现的 在 一个 完成的 弹丸 — 作为 是 有时 这
[keɪs] — [ðə; ði] [prə'dʒektaɪl] [ɪz] [nɒt] ['əʊnli] ['wiːkənd] [ˌðeə'baɪ] ,
case — the projectile is not only weakened thereby ,
案件 — 这 弹丸 是 不是 仅有的 减弱 从而 ,

如果成品弹丸中存在未被发现的缺陷（这种情况有时会发生），那么弹丸不仅会因此而强度降低，

[bʌt; bət] [ðə; ði] ['elɪmənt] [ɒv; əv] ['wiːknəs] [laɪz] [ɪn] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [də'rekʃ(ə)n] [ðæt] [ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] ['fɔːsɪz]
but the element of weakness lies in such a direction that the compression forces
但 这 元素 的 弱点 谎言 在 这样的 一个 方向 那 这 压缩 力量
[ænd; ənd] [-] [prə'djuːs] ['veri] [mʌtʃ] [ðə; ði] [seɪm] [rɪ'zʌlts] [æz; əz] [wʊd] [ə; eɪ] [wedʒ] ['drɪvn]
and counterforces produce very much the same results as would a wedge driven
和 反作用力 生产 非常 很多 这 相同的 结果 作为 会 一个 楔 驱动
['ɪntuː] [ə; eɪ] [niːʃ] ,
into a niche ,
进入 一个 小众市场 ,

但是，弱点在于，其作用方向使得压缩力和反作用力产生的效果与楔入凹槽的楔子非常相似。

[ai] . [iː] . [ðə; ði] [ˌsepə'reɪʃn] [ɒv; əv] [ə'dʒeɪs(ə)nt] [mə'tɪəriəl] .
i . e . the separation of adjacent material .
我 . e . 这 分离 的 邻近的 材料 .

即相邻材料的分离。

[ðə; ði] ['ɔːθə(r)] [ɪz] [ɪn] [pə'zeʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [ʃel] [ɪn] [wɪtʃ] [ə; eɪ] [ˌlɒŋgɪ'tjuːdən(ə)l] [flɔː] [wɒz; wəz]
The author is in possession of a shell in which a longitudinal flaw was
这 作者 是 在 拥有 的 一个 壳 在 哪个 一个 纵向 缺陷 曾是
[rɪ'viːld] [ɪn] [ðə; ði] ['əʊdʒaɪv] [baɪ] [ðə; ði] ['kʌtɪŋ] [ə'weɪ] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [ˌlɒŋgɪ'tjuːdən(ə)l] ['kwɔːtə(r)] ['sekʃ(ə)n] ,
revealed in the ogive by the cutting away of a longitudinal quarter section ,
揭晓 在 这 尖拱 经过 这 切割 离开 的 一个 纵向 四分之一 部分 ,

作者拥有一枚贝壳，通过切除其纵向四分之一截面，发现贝壳的弧形部分存在纵向缺陷。

[fɪg] . - .
Fig . 28 .
如图 . - .

图28。

[fɪg] . - .
Fig . 28 .
如图 . - .

图28。

['ɑːmə(r)] - ['pɪəsɪŋ] [ʃel] .
Armor - Piercing Shell .
盔甲 - 冲孔 壳 .

穿甲弹。

['ʃəʊɪŋ] [pə'zɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [flɔː] .
Showing position of flaw .
显示 位置 的 缺陷 .

显示缺陷位置。

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)] , ['ðeəfɔː(r)] , [tuː] [greɪt] ['fɔːsɪz] [wɪð] [wɪtʃ] [tuː; tə] [kən'tend] [ɪn] [ðə; ði] [dɪ'zaɪn] [ɒv; əv]
There are , therefore , two great forces with which to contend in the design of
那里 是 , 所以 , 二 伟大的 力量 和 哪个 到 抗衡 在 这 设计 的
[prə'dʒektɪl] ,
projectiles ,
抛射物 ,

因此，在弹丸设计中需要应对两大因素。

[tuː; tə] [wʌn] [ɒv; əv] [wɪtʃ] , [kəm'preʃ(ə)n] ,
to one of which , compression ,
到 一 的 哪个 , 压缩 ,

其中之一是压缩，

[hæz; həz] [biːn] ['gɪv(ə)n] [ðə; ði] ['greɪtɪst] [ə'tenʃ(ə)n] [bɪ'kəz; bɪ'kɒz] [ɒv; əv] [ɪts] ['rekəg'naɪzd] ['tendənsi] [tuː; tə]
has been given the greatest attention because of its recognized tendency to
有 到过 给定 这 最 注意力 因为 的 它是 认可 趋势 到
[kɔːz] [ðə; ði] [beɪs] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ʃel] [tuː; tə] [kraʊd] [ə'pɒn] [ðə; ði] [hed] [ænd; ənd] [kɔːz] [ðə; ði] [ʃel]
cause the base of the shell to crowd upon the head and cause the shell
原因 这 根据 的 这 壳 到 人群 之上 这 头 和 原因 这 壳
[tuː; tə] [breɪk] [ʌp] [ə'baʊt] [ðə; ði] ['əʊdʒaɪv] .
to break up about the ogive .
到 休息 向上 关于 这 尖拱 .

由于人们认识到它有导致贝壳底部挤压头部并导致贝壳在尖拱处破裂的倾向，因此它受到了最大的关注。

[ðə; ði] ['ʌðə(r)] [fɔːs] , ['tɔːʃn] , [siːm] [nɒt] [tuː; tə] [hæv; həv] [biːn] [kən'sɪdəd] ['praɪə(r)] [tuː; tə] [ðə; ði]
The other force , torsion , seems not to have been considered prior to the
这 其他 力量 , 扭转 , 似乎 不是 到 有 到过 经过考虑的 事先的 到 这
['prez(ə)nt] ['ɪnstəns] ,
present instance ,
展示 实例 ,

另一种力，即扭转力，在此次事件之前似乎并未被考虑在内。

[æt; ət] ['eni] [reɪt] [səʊ] [fɑː(r)] [æz; əz] [ðə; ði] ['ɔːθə(r)] [hæz; həz] [biːn] ['eɪb(ə)l] [tuː; tə] [ˌæsə'teɪn] ,
at any rate so far as the author has been able to ascertain ,
在 任何 速度 所以 远的 作为 这 作者 有 到过 有能力的 到 探明 ,

至少就作者目前所能确定的情况而言，

[nɒt] [bɪ'kəz; bɪ'kɒz] [θɔːt] [tuː; tə] [biː; bi] [ˌʌnɪm'pɔːt(ə)nt] ,
not because thought to be unimportant ,
不是 因为 想法 到 是 不重要 ,

并非因为认为它不重要，

[bʌt; bət][bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ɒv; əv] ['əʊvəsaɪt] [ɔː(r)]['feɪljə(r)][ɒn][ðə; ði] [pɑːt] [ɒv; əv] [ɪn'vestəˌgetər] [tuː; tə] [teɪk]
but because of oversight or failure on the part of investigators to take
但 因为 的 监督 或者 失败 在 这 部分 的 调查人员 到 拿
['ɪntuː][kənˌsɪdə'reɪʃ(ə)n][ɪn] [ðɪs] ['ɪnstəns] ,
into consideration in this instance ,
进入 考虑 在 这 实例 ,

但由于调查人员的疏忽或失职，没有考虑到以下情况：

[æn; ən] ['elɪmənt] [ɒv; əv] [ri'ækʃn] ['kɒmənli] [kən'sɪdəd] [ɪn] [mə'kænɪkl] [ˌendʒɪ'nɪərɪŋ] ['præktɪs] ,
an element of reaction commonly considered in mechanical engineering practice ,
一个 元素 的 反应 通常 经过考虑的 在 机械的 工程 实践 ,

机械工程实践中通常考虑的反应要素

[æz; əz][ɪn] ['ʃɑːftɪŋ] [fɔː(r); fə(r)]['ves(ə)lz][ænd; ənd][fɔː(r); fə(r)]['paʊə(r)] [trænz'mɪʃ(ə)n] [ɪn] [ʃɒps] ,
as in shafting for vessels and for power transmission in shops ,
作为 在 轴系 为了 船只 和 为了 力量 传播 在 商店 ,
[ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .
etc .
ETC .

例如船舶的轴系和车间的动力传输等。

[ðə; ði]['raɪtə(r)] [mein'tein] [ðæt] [ɪ'miːdiətli] [ə'pɒn]['ɪmpækt][ðə; ði]['met(ə)l][ɪn][ə; eɪ] [ʃel] [ə'sjuːmz] [ə; eɪ]
The writer maintains that immediately upon impact the metal in a shell assumes a
这 作家 保持 那 立即地 之上 影响 这 金属 在 一个 壳 假设 一个
[steɪt] [ɒv; əv] ['fɪzɪk(ə)l] [ʌn'rest] ,
state of physical unrest ,
状态 的 身体的 动荡 ,

作者认为，炮弹中的金属在受到冲击后会立即进入一种物理不稳定的状态。

[djuː] [tuː; tə] ['stresɪz] ['sɪmələ(r)][tuː; tə] [ðəʊz] [ɪn][ə; eɪ][prə'pelə(r)] [ʃɑːft] [wen] [ɪn] ['məʊʃn] ,
due to stresses similar to those in a propeller shaft when in motion ,
到期的 到 压力 相似的 到 那些 在 一个 螺旋桨 轴 什么时候 在 运动 ,

由于受到与螺旋桨轴运动时类似的应力，

[ɪk'sept] [ðæt] [ɪn][ðə; ði]['fɔːmə(r)] [keɪs] [ðə; ði] [ɪn'tensəti] [ɒv; əv][ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] ['stresɪz] ['greɪtli]
except that in the former case the intensity of the compression stresses greatly
除了 那 在 这 以前的 案件 这 强度 的 这 压缩 压力 非常
[ɪk'siːd] [ðəʊz] [ɪn][ðə; ði]['lætə(r)] .
exceed those in the latter .
超过 那些 在 这 后者 .

只不过，在前一种情况下，压缩应力的强度远远大于后一种情况。

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ə; eɪ] [ʃel] [ɪz]['əʊnli] 3½ ['kælɪbə(r)][ɪn][leŋkθ; leŋθ][ɪz][nəʊ][kraɪ'tɪəriən] [ðæt] [ðə; ði] [seɪm]
Because a shell is only 3½ calibres in length is no criterion that the same
因为 一个 壳 是 仅有的 3½ 口径 在 长度 是 不 标准 那 这 相同的
['stresɪz] [duː; də] [nɒt] [ɪg'zɪst] [ðeə(r)] [æz; əz] [wʊd] [ɪg'zɪst][ɪn][ðə; ði] [ˌθɪə'retɪk(ə)l] [prə'dʒektaɪl] [kən'sɪdəd]
stresses do not exist there as would exist in the theoretical projectile considered
压力 做 不是 存在 那里 作为 会 存在 在 这 理论 弹丸 经过考虑的
[ɒv; əv] ['twenti] ['kælɪbə(r)] ,
of twenty calibres ,
的 二十 口径 ,

炮弹长度只有 3.5 倍口径并不能说明它所承受的应力与理论上考虑的 20 倍口径炮弹所承受的应力不同。

[ɔː(r)][wʌn][ɒv; əv]['iːv(ə)n][mɔː(r)][ɪg'zædʒəreɪtɪd] [prə'pɔːʃ(ə)nz] — [ðeə(r)] [wʊd] [biː; bi] ['mɪəli] [ə; eɪ]
or one of even more exaggerated proportions — there would be merely a
或者 一 的 甚至 更多的 夸张的 比例 — 那里 会 是 仅仅 一个
['dɪfrəns] [ɪn][ðə; ði] [ɪn'tensəti] [ɒv; əv] [ðiːz] ['stresɪz] .
difference in the intensity of these stresses .
不同之处 在 这 强度 的 这些 压力 .

或者比例更加夸张——这仅仅意味着这些压力的强度有所不同。

[ɪn][ə; eɪ][prə'dʒektaɪl] ['meɪkɪŋ] [wʌn] [kəm'pli:t] [ˌrevə'lu:ʃn] [ə'baʊt] [ɪts]['meɪdʒə(r)]['æksɪs][ɪn] ['evri] ['twenti] -
In a projectile making one complete revolution about its major axis in every twenty -
在 一个 弹丸 制作 一 完全的 革命 关于 它是 主要的 轴 在 每一个 二十 -
[faɪv]['kælɪbə(r)] [flaɪt] ,
five calibres flight ,
五 口径 航班 ,

抛射体每飞行25倍口径，绕其主轴旋转一周，

['eni] [wʌn] [ˌelɪ'mentri] ['ju:nɪt]['eəriə][ɔ:(r)] [mæs] [ɪn] [ðæt] [ʃel] ['laɪkwaɪz] [meɪks] [wʌn] [kəm'pli:t]
any one elementary unit area or mass in that shell likewise makes one complete
任何 一 初级 单元 区域 或者 大量的 在 那 壳 同样地 制作 一 完全的
[ˌrevə'lu:ʃn] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['dɪstəns] [ɒv; əv]['træv(ə)l] ,
revolution in the same distance of travel ,
革命 在 这 相同的 距离 的 旅行 ,

该壳层中任何一个基本单位面积或质量，在相同的行进距离内，都会完成一次完整的旋转。

[ænd; ənd][ðə; ði] [pɑ:θ] ['trævəs, -və:s, trə'və:s, træ-][baɪ] [ðæt] ['ju:nɪt]['eəriə][ɔ:(r)] [mæs] [ɪz] [ðæt] [ɒv; əv][ə; eɪ]
and the path traversed by that unit area or mass is that of a
和 这 小路 穿越 经过 那 单元 区域 或者 大量的 是 那 的 一个
['spaɪrəl][ɒv; əv]['reɪdiəs]['i:kwəl][tu:; tə][ðə; ði] ['dɪstəns] [ɒv; əv] [ðæt] ['ju:nɪt]['eəriə][ɔ:(r)] [mæs] [frɒm; frəm][ðə; ði]
spiral of radius equal to the distance of that unit area or mass from the
螺旋 的 半径 平等的 到 这 距离 的 那 单元 区域 或者 大量的 从 这
['meɪdʒə(r)]['æksɪs][ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] ,
major axis of the shell ,
主要的 轴 的 这 壳 ,

该单位面积或质量的运动轨迹是一条螺旋线，其半径等于该单位面积或质量到球壳长轴的距离。

[ðə; ði][daɪ'æmɪtə(r)][ɒv; əv] [wɪtʃ] ['spaɪrəl] [wʊd] [bi:; bi][ðə; ði][daɪ'æmɪtə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [ɪn] ['kwestʃən]
the diameter of which spiral would be the diameter of the shell in question
这 直径 的 哪个 螺旋 会 是 这 直径 的 这 壳 在 问题
— [ænd; ənd][ðə; ði] [pɪtʃ] ['twenti] - [faɪv]['kælɪbə(r)] — [ɪf] [sed] ['ju:nɪt]['eəriə][wɜ:(r); wə(r)][ɒn][ðə; ði]
— and the pitch twenty - five calibres — if said unit area were on the
— 和 这 沥青 二十 - 五 口径 — 如果 说 单元 区域 是 在 这
['sɜ:fɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] ['bɒdi] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] .
surface of the body of the shell .
表面 的 这 身体 的 这 壳 .

如果所述单位面积位于炮弹本体的表面上，则该螺旋线的直径即为所述炮弹的直径，螺距为二十五口径。

[ə'pɒn] ['ɪmpækt][ðə; ði] ['tendənsi] [ɒv; əv] [ðɪs] ['ju:nɪt]['eəriə] [wʊd] [bi:; bi][tu:; tə] [kən'tɪnju:] [ɪts] [flaɪt] [ə'lɒŋ]
Upon impact the tendency of this unit area would be to continue its flight along
之上 影响 这 趋势 的 这 单元 区域 会 是 到 继续 它是 航班 沿着
[ðə; ði][kənˌtɪnju'eɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [ðæt] ['spaɪrəl][ɔ:(r)] [ə'lɒŋ] [ðə; ði][laɪn][ed][ɒv; əv]['aʊə(r)] [ˌθɪə'retɪk(ə)l] [ʃel]
the continuation of that spiral or along the line ed of our theoretical shell
这 续篇 的 那 螺旋 或者 沿着 这 线 编辑 的 我们的 理论 壳
[ɒv; əv] ['twenti] ['kælɪbə(r)] .
of twenty calibres .
的 二十 口径 .

撞击时，该单位面积的趋势是沿着该螺旋线的延续或沿着我们理论的二十口径炮弹的线继续飞行。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [wʊd] [bi:; bi][fɔ:(r); fə(r)] [i:tʃ] [dɪsk] ['elɪmənt] [ˌθɪə'retɪkli] [kən'sɪdəd] [tu:; tə] [kraʊd]
The result would be for each disc element theoretically considered to crowd
这 结果 会 是 为了 每个 光盘 元素 理论上 经过考虑的 到 人群
[ə'pɒn][ðə; ði][nekst] [ˌkɒrə'spɒndɪŋ] [dɪsk] ['elɪmənt] [ænd; ənd] [ði:z] [tu:] [ə'pɒn][ðə; ði] [θɜ:d]
upon the next corresponding disc element and these two upon the third
之上 这 下一个 相应的 光盘 元素 和 这些 二 之上 这 第三
[ˌkɒrə'spɒndɪŋ] [dɪsk] ['elɪmənt] [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] . ,
corresponding disc element etc . ,
相应的 光盘 元素 ETC . ,

其结果是，理论上每个圆盘元素都会挤压到下一个对应的圆盘元素上，而这两个圆盘元素又会挤压到第三个对应的圆盘元素上，依此类推。

[sʌtʃ] ['kraʊdɪŋ] ['teɪkɪŋ] [pleɪs] [ə'lɒŋ] [ðə; ði][laɪn][ed] .

such crowding taking place along the line ed .

这样的 拥挤 采取 地方 沿着 这 线 编辑 .

这种拥挤现象正沿着线路发生。

['ðeəfɔː(r)] [ðə; ði][prə'dʒektaɪl][mʌst; məst][biː; bi] [dɪ'zaɪnd] [nɒt]['əʊnli][tuː; tə] ['penətreɪt] ,

Therefore the projectile must be designed not only to penetrate ,

所以 这 弹丸 必须 是 设计 不是 仅有的 到 穿透 ,

因此，弹丸的设计不仅要考虑穿透力，

[æz; əz] [wel] [æz; əz][tuː; tə] [wɪð'stænd] [ðə; ði] [greɪt] [kəm'preʃənəl] ['stresɪz] [ə'pɒn][ðə; ði] [əd'vɑːnsɪŋ]

as well as to withstand the great compressional stresses upon the advancing

作为 出色地 作为 到 经受 这 伟大的 压缩 压力 之上 这 前进

[hed] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [bʌt; bət][ðə; ði] ['bɒdi] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [mʌst; məst][biː; bi][səʊ] [dɪ'zaɪnd] [æz; əz]

head of the shell but the body of the shell must be so designed as

头 的 这 壳 但 这 身体 的 这 壳 必须 是 所以 设计 作为

[tuː; tə] [gɪv] [ə; eɪ]['mæksɪməm][ɒv; əv] [ɪn'tegrəti] .

to give a maximum of integrity .

到 给 一个 最大限度 的 正直 .

不仅要承受炮弹头部前进时产生的巨大压缩应力，而且炮弹本体的设计必须能够最大限度地保证其完整性。

[ðə; ði] ['tɔːʃənəl] ['stresɪz] [ækt] [ə'lɒŋ] [ed] ,

The torsional stresses act along ed ,

这 扭转 压力 行为 沿着 编辑 ,

扭转应力沿ed方向作用，

[ænd; ənd][ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə] [rɪ'zɪst] [ðiːz] ['stresɪz] [ðə; ði] [ʃel] [mʌst; məst][biː; bi][səʊ] [dɪ'zaɪnd] [ðæt]

and in order to resist these stresses the shell must be so designed that

和 在 命令 到 抵抗 这些 压力 这 壳 必须 是 所以 设计 那

[ðə; ði] [rɪ'zɪstɪŋ] [ə'bɪləti] [wɪl] [biː; bi] [ɪn'kriːst] [ə'lɒŋ] [ðæt] [laɪn] ,

the resisting ability will be increased along that line ,

这 抵抗 能力 将要 是 增加 沿着 那 线 ,

为了抵抗这些应力，壳体的设计必须使得其抵抗能力沿该方向不断增强。

[ˌɑːr 'iː] - ['æktɪŋ] [ə'lɒŋ] [diː] .

re - acting along de .

关于 - 表演 沿着 德 .

沿 de 方向反应。

[ðɪs] [ðə; ði] ['ɔːθə(r)] ['ædvəkeɪts] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ə; eɪ] " [twɪst] ['fɔːdʒɪŋ] ,

This the author advocates by means of a " twist forging ,

这 这 作者 倡导者 经过 方法 的 一个 " 捻 锻造 ,

作者提倡通过“扭曲锻造”来实现这一点，

" [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [greɪn] [ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l] [wɪl] [laɪ][ˌsiː 'əʊ] - ['ɪnsɪdənt] [wɪð] [ðə; ði] [laɪnz] [ɒv; əv][ðə; ði]

" in which the grain of the metal will lie co - incident with the lines of the

" 在 哪个 这 粮食 的 这 金属 将要 说谎 合作 - 事件 和 这 线条 的 这

['tɔːʃənəl] ['stresɪz] ,

torsional stresses ,

扭转 压力 ,

“其中金属的晶粒方向将与扭转应力线重合，

[ænd; ənd][baɪ][ðə; ði] [ˌɪntrə'dʌkʃn] [ɒv; əv]['spaɪrəl][rɪbz] ['laɪɪŋ] [ˌsiː 'əʊ] - ['ɪnsɪdənt]['ɔːlsəʊ] [wɪð] [ðə; ði] [laɪnz]

and by the introduction of spiral ribs lying co - incident also with the lines

和 经过 这 介绍 的 螺旋 肋骨 说谎 合作 - 事件 还 和 这 线条

[ɒv; əv][ðə; ði] ['tɔːʃənəl] ['stresɪz] [ænd; ənd][ðə; ði][greɪn][ɒv; əv][ðə; ði] " [twɪst] ['fɔːdʒɪŋ] " [ˌmænju'fæktʃəd]

of the torsional stresses and the grain of the " twist forging " manufactured

的 这 扭转 压力 和 这 粮食 的 这 " 捻 锻造 " 制造

[baɪ][ə; eɪ]['prəʊses]['ɪndəˌkeɪtɪd][ɪn][ðə; ði]['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt][ˌhɪə'wɪð; ˌhɪə'wɪθ] [ə'pendɪd] .

by a process indicated in the patent herewith appended .

经过 一个 过程 表明的 在 这 专利 此附 附加 .

并且通过引入与扭转应力线和“扭曲锻件”的纹理重合的螺旋肋，该“扭曲锻件”是通过本专利所附工艺制造的。

[baɪ][ðə; ði] [ˌɪntrə'dʌkʃn] [ɒv; əv][ðə; ði]['spaɪrəl][rɪbz][ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [iːtʃ] [dɪsk][ɪz] [riːɪn'fɔːst]
By the introduction of the spiral ribs it will be seen that each disc is reinforced
经过 这 介绍 的 这 螺旋 肋骨 它 将要 是 已见 那 每个 光盘 是 加强型
[tuː; tə] [wɪð'stænd] [ðə; ði] ['tendənsi] [ɒv; əv][ðə; ði][dɪsk][bɪ'haɪnd][tuː; tə] [kraʊd] [ə'pɒn][ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd] [ðæt]
to withstand the tendency of the disc behind to crowd upon it and that
到 经受 这 趋势 的 这 光盘 在后面 到 人群 之上 它 和 那
[baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ə; eɪ] ['prɒpəli] [dɪ'zaɪnd] [ʃel] [ɒv; əv] [ðɪs] [taɪp] [ðə; ði] [həʊl] ['enədʒi] [ɒv; əv][ðə; ði]
by means of a properly designed shell of this type the whole energy of the
经过 方法 的 一个 适当地 设计 壳 的 这 类型 这 所有的 活力 的 这
[ʃel] [kæn; kən][biː; bi]['betə(r)] [trænz'mɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði] [pɔɪnt] [ɒv; əv]['ɪmpækt][baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ðə; ði]
shell can be better transmitted to the point of impact by means of the
壳 能 是 更好的 传输 到 这 观点 的 影响 经过 方法 的 这
['spaɪrəl][rɪbz][ænd; ənd] ['twɪstɪd] [greɪn] .
spiral ribs and twisted grain .
螺旋 肋骨 和 扭曲 粮食 .

通过引入螺旋肋，可以看出每个圆盘都得到了加强，以抵抗后面圆盘挤压它的趋势，并且通过这种类型设计合理的壳体，壳体的全部能量可以通过螺旋肋和扭曲的纹理更好地传递到冲击点。

[ˌfɜːðə'mɔː(r)] , [ʃʊd; ʃəd] ['eni] [flɔːz] [biː; bi]['prez(ə)nt][ɪn][ðə; ði]['ɪŋgət] , [ðeə(r)][saɪz] [wʊd] [biː; bi] [rɪ'djuːst]
Furthermore , should any flaws be present in the ingot , their size would be reduced
此外 , 应该 任何 缺陷 是 展示 在 这 锭 , 他们的 尺寸 会 是 减少
[baɪ][ðə; ði] ['twɪstɪŋ] ,
by the twisting ,
经过 这 扭曲 ,

此外，如果钢锭中存在任何缺陷，扭转过程会减小其尺寸。

[æz; əz][ɑː(r); ə(r)][ðə; ði]['speɪsɪz] [bɪ'twiːn] [ðə; ði][strændz][ɒv; əv][ə; eɪ][rəʊp] [wen] ['twɪstɪd] [ɪn][ðə; ði]
as are the spaces between the strands of a rope when twisted in the
作为 是 这 空间 之间 这 线 的 一个 绳索 什么时候 扭曲 在 这
['prɒpə(r)][də'rekʃ(ə)n][fɔː(r); fə(r)][səʊ] ['duːɪŋ] .
proper direction for so doing .
恰当的 方向 为了 所以 正在做 .

就像绳子以正确的方向扭转时，绳股之间的空隙一样。

['ɔːlsəʊ] , [wɪð] [ə; eɪ] [flɔː] [ɪn][ə; eɪ] ['fɪnɪʃt] [prə'dʒektaɪl] ,
Also , with a flaw in a finished projectile ,
还 , 和 一个 缺陷 在 一个 完成的 弹丸 ,

此外，如果成品弹丸存在缺陷，

[ænd; ənd] ['laɪɪŋ] [ɪn][ə; eɪ]['spaɪrəl][də'rekʃ(ə)n][ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ɒv; əv][ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] ['stresɪz] [wʊd]
and lying in a spiral direction the result of the compression stresses would
和 说谎 在 一个 螺旋 方向 这 结果 的 这 压缩 压力 会
[biː; bi][tuː; tə][dʒʌmp] [ə'krɒs] [ðə; ði] [flɔː] [ɔː(r)][tuː; tə] [dɪ'kriːs] [ðə; ði][gæp] [ɪn'sted] [ɒv; əv] ['æktɪŋ]
be to jump across the flaw or to decrease the gap instead of acting
是 到 跳 穿过 这 缺陷 或者 到 减少 这 差距 反而 的 表演
[wedʒ'laɪk] [ə'lɒŋ] [ðə; ði] [flɔː] ['kɔːzɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə]['əʊpən][æz; əz][bɪ'fɔː(r)] ['menʃ(ə)nd] .
wedgelike along the flaw causing it to open as before mentioned .
楔形 沿着 这 缺陷 导致 它 到 打开 作为 前 提及 .

如果沿螺旋方向排列，压缩应力的结果将是跳过缺陷或减小间隙，而不是像前面提到的那样沿着缺陷楔形作用导致缺陷张开。

['faɪnəli] , [æn; ən] [ɪn'kriːs] [ɪn] [ɪn'tegrəti] [miːnz] [æn; ən] [ɪn'kriːs] [ɪn] [ˌpenɪtrə'bɪlɪti] , [ɔː(r)][ɪn][ðə; ði]
Finally , an increase in integrity means an increase in penetrability , or in the
最后 , 一个 增加 在 正直 方法 一个 增加 在 渗透性 , 或者 在 这
[pə'sentɪdʒ] [ɒv; əv] [kəm'pliːt] [ˌpenə'treɪʃ(ə)n] ,
percentage of complete penetration ,
百分比 的 完全的 渗透 ,

最后，完整性的提高意味着渗透性的提高，或者说完全渗透的百分比的提高。

[wɪð] [ðə; ði] ['ʌltɪmət] [nə'sesəti] [ɒv; əv] [ɪn'kriːsɪŋ] [ðə; ði] ['θɪknəs] [ɒv; əv]['ɑːmə(r)] - [pleɪt] [tuː; tə]
with the ultimate necessity of increasing the thickness of armor - plate to
和 这 最终的 必要性 的 增加 这 厚度 的 盔甲 - 盘子 到

[sək'sesfəli] [ɪk'skluːd] [ðə; ði] [ɪm'pruːvd] ['ɑːmə(r)] - ['pɪəsɪŋ] [ʃel] .
successfully exclude the improved armor - piercing shell .
成功地 排除 这 改进 盔甲 - 冲孔 壳 .

最终必须增加装甲板的厚度，才能成功抵御改进型穿甲弹。

[nəʊ] . - , - .
No . 863 , 248 .
不 . - , - .

第 863、248 号。

['peɪtəntɪd] ['ɔːg] . - , - .
PATENTED AUG . 13 , 1907 .
专利 八月 . - , - .

1907年8月13日获得专利。

[siː] . [diː] ['zɑːfrə] .
C . DE ZAFRA .
C . 德语 扎夫拉 .

C. DE ZAFRA。

[prə'dʒektaɪl] .
PROJECTILE .
弹丸 .

抛射物。

[ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n] [faɪld] [dek] . - , - .
APPLICATION FILED DEC . 10 , 1906 .
应用 已提交 十二月 . - , - .

申请提交日期：1906年12月10日。

[ju'naɪtɪd] [steɪts] ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['ɒfɪs]
United States Patent Office
团结的 各州 专利 办公室

美国专利局

['kɑːlɒs] [diː]['zɑːfrə] , [ɒv; əv] [njuː] [jɔːk] , [en] . [waɪ] .
Carlos De Zafra , Of New York , N . Y .
卡洛斯 德 扎夫拉 , 的 新的 约克 , N . 是 .

Carlos De Zafra，纽约州纽约市

[prə'dʒektaɪl]
Projectile
弹丸

弹丸

[nəʊ] . - , -
No . 863 , 248
不 . - , -

第863、248号

[ˌspesɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ɒv; əv] ['lɛtəz] ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] .
Specification of Letters Patent .
规格 的 信件 专利 .

专利证书说明书。

['peɪtəntɪd] ['ɔːg] . - , - .
Patented Aug . 13 , 1907 .
专利 八月 . - , - .

1907年8月13日获得专利。

[ˌæplɪˈkeɪʃ(ə)n] [faɪld] [dɪˈsembə(r)] - , - , [ˈsɪəriəl][nəʊ] . - , -
Application filed December 10 , 1906 , Serial No . 347 , 055
应用 已提交 十二月 - , - , 序列号 不 . - , -

申请日期：1906年12月10日，序列号：347,055

[tuː; tə][ɔːl] [huːm] [ˌaɪ ˈtiː] [meɪ] [kənˈsɜːn] :
To all whom it may concern :
到 全部 谁 它 可能 忧虑 :

致所有相关人士：

[biː; bi][ˌaɪ ˈtiː] [nəʊn] [ðæt] [ai] , [ˈkɑːlɒs] [diː][ˈzɑːfrə] , [ə; eɪ][ˈsɪtɪz(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði][juˈnaɪtɪd] [steɪts] ,
Be it known that I , Carlos de Zafra , a citizen of the United States ,
是 它 已知 那 我 , 卡洛斯 德 扎夫拉 , 一个 公民 的 这 团结的 各州 ,

兹证明，本人卡洛斯·德·扎夫拉，系美国公民，

[rɪˈzaɪdɪŋ] [æt; ət] [njuː] [jɔːk] [ˈsɪti] , [ˈkaʊnti] [ɒv; əv] [njuː] [jɔːk] , [ænd; ənd] [steɪt] [ɒv; əv] [njuː] [jɔːk] ,
residing at New York city , county of New York , and State of New York ,
居住 在 新的 约克 城市 , 县 的 新的 约克 , 和 状态 的 新的 约克 ,

居住于纽约州纽约市、纽约县、纽约州

[hæv; həv] [ɪnˈventɪd] [ˈsɜːt(ə)n] [njuː] [ænd; ənd][ˈjuːsf(ə)l] [ɪmˈprʊvmənt] [ɪn] [prəˈdʒektɪl] , [ɒv; əv] [wɪtʃ] [ðə; ði]
have invented certain new and useful Improvements in Projectiles , of which the
有 发明 肯定 新的 和 有用 改进 在 抛射物 , 的 哪个 这
[ˈfɒləʊɪŋ] [ɪz][ə; eɪ][ˌspesɪfɪˈkeɪʃ(ə)n] .
following is a specification .
下列的 是 一个 规格 .

发明了一些新的、有用的弹丸改进技术，其具体规格如下。

[maɪ][ɪnˈvenʃ(ə)n] , [rɪˈleɪts] [tuː; tə][æn; ən] [ɪmˈpruːvd] [fɔːm] [ɒv; əv][ɪkˈspləʊsɪv] [ʃel] [ɔː(r)][ˈʌðə(r)][prəˈdʒektaɪl]
My invention , relates to an improved form of explosive shell or other projectile
我的 发明 , 相关 到 一个 改进 形式 的 爆炸物 壳 或者 其他 弹丸
,
,
,

我的发明涉及一种改进型的爆炸弹或其他弹丸，

[ænd; ənd][mɔː(r)] [pəˈtɪkjələli] [tuː; tə] [ðəʊz] [prəˈdʒektɪl] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [riːɪnˈfɔːst] [baɪ][ˌlɒŋɡɪˈtjuːdən(ə)l]
and more particularly to those projectiles which are reinforced by longitudinal
和 更多的 特别 到 那些 抛射物 哪个 是 加强型 经过 纵向
[rɪbz] .
ribs .
肋骨 .

尤其适用于那些由纵向肋条加固的弹丸。

[ˌaɪ ˈtiː] [ˈfɜːðə(r)] [rɪˈleɪts] [tuː; tə][ə; eɪ] [ˈmeθəd] [weəˈbaɪ] [sʌtʃ] [ə; eɪ][prəˈdʒektaɪl] [meɪ] [biː; bi] [meɪd] .
It further relates to a method whereby such a projectile may be made .
它 更远 相关 到 一个 方法 由此 这样的 一个 弹丸 可能 是 制成 .

它还涉及一种制造这种弹丸的方法。

[ðə; ði][ˈɒbdʒɪkt; əbˈdʒekt][ɒv; əv][maɪ][ɪnˈvenʃ(ə)n][ɪz][tuː; tə][prəˈvaɪd][ə; eɪ] [ʃel] [ˈhævɪŋ] [ə; eɪ][ˈmæksɪməm]
The object of my invention is to provide a shell having a maximum
这 目的 的 我的 发明 是 到 提供 一个 壳 拥有 一个 最大限度
[streŋθ] [ɔː(r)] [ˈpɜːrfəˌret] [ˈpaʊə(r)] ,
strength or perforating power ,
力量 或者 穿孔 力量 ,

本发明的目的是提供一种具有最大强度或穿透力的壳体。

[təˈɡeðə(r)] [wɪð] [ə; eɪ][ˈmæksɪməm][kəˈpæsəti][fɔː(r); fə(r)][æn; ən][ɪkˈspləʊsɪv] [tʃɑːdʒ] ,
together with a maximum capacity for an explosive charge ,
一起 和 一个 最大限度 容量 为了 一个 爆炸物 收费 ,

以及爆炸装药的最大容量，

[ænd; ənd][ðə; ði][ɪn'venʃ(ə)n] [kən'sɪsts] [ɪn] ['fɔːmɪŋ] [ðə; ði][prə'dʒektaɪl] [wɪð] [ðə; ði]['faɪbərz][ɔː(r)] [greɪn] [ɒv; əv]
and the invention consists in forming the projectile with the fibers or grain of
和 这 发明 由 在 成型 这 弹丸 和 这 纤维 或者 粮食 的
[ðə; ði]['met(ə)l] ['rʌnɪŋ] [ɪn][ə; eɪ]['spaɪrəl][də'rekʃ(ə)n][frɒm; frəm][ðə; ði] [beɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [tuː; tə]
the metal running in a spiral direction from the base of the shell to
这 金属 跑步 在 一个 螺旋 方向 从 这 根据 的 这 壳 到
[ðə; ði][tɒp] [ˌðeər'ɒv] ,
the top thereof ,
这 顶部 其中 ,

本发明在于使弹丸的金属纤维或颗粒从弹壳底部呈螺旋状延伸至弹壳顶部,

[ænd; ənd][ɪn] [ˌriːɪn'fɔːsɪŋ] [ðə; ði][ɪn'tɪəriə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel] [wɪð] [rɪbz] [wɪtʃ] [ʃæl; ʃəl] [rʌn] [ɪn][ðə; ði]
and in reinforcing the interior of the shell with ribs which shall run in the
和 在 强化 这 内部的 的 这 壳 和 肋骨 哪个 将 跑步 在 这
[seɪm] [də'rekʃ(ə)n] ,
same direction ,
相同的 方向 ,

并用方向相同的肋条加固壳体内部,

['stɑrtɪŋ] [æt; ət][ðə; ði] [beɪs] [ɒv; əv][ðə; ði][prə'dʒektaɪl][ænd; ənd] ['endɪŋ] [æt; ət][ðə; ði][tɒp][end][ɒv; əv]
starting at the base of the projectile and ending at the top end of
开始 在 这 根据 的 这 弹丸 和 结束 在 这 顶部 结尾 的
[ðə; ði]['ɪnə(r)]['tʃeɪmbə(r)] .
the inner chamber .
这 内 房间 .

从弹丸底部开始,到内腔顶部结束。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版,享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

穿甲弹的发展（及(The Development of Armor-piercing Shells (With)
第2/2页

[ɪn][ðə; ði] ['drɔːɪŋz] , ['fɪɡə(r)] [wʌn][ɪz][ə; eɪ][saɪd] [vjuː] [ɒv; əv][ə; eɪ][prə'dʒektaɪl] ,
In the drawings , Figure 1 is a side view of a projectile ,
在 这 图画 , 数字 1 是 一个 边 看法 的 一个 弹丸 ,

在图中，图1是弹丸的侧视图，

[ðə; ði] [ɡreɪn] [ɔː(r)]['faɪbə(r)][ɒv; əv] [wɪtʃ] [ɪz]['ɪndəˌkeɪtɪd][baɪ] ['dɒtɪd] [laɪnz] .
the grain or fiber of which is indicated by dotted lines .
这 粮食 或者 纤维 的 哪个 是 表明的 经过 虚线 线条 .

其纹理或纤维用虚线表示。

[fɪɡ] .
Fig .
如图 .

如图。

[ˌtuː'tuː][ɪz][ə; eɪ][ˌlɒŋɡɪ'tjuːdən(ə)l]['sekʃ(ə)n] ['ʃəʊɪŋ] [ðə; ði][ɪn'tɪəriə(r)][rɪbz] .
2 is a longitudinal section showing the interior ribs .
2 是 一个 纵向 部分 显示 这 内部的 肋骨 .

图 2 为纵剖面图，显示了内部肋条。

[fɪɡ] .
Fig .
如图 .

如图。

[θriː][ɪz][ə; eɪ] ['trænzvɜːs] ['sekʃ(ə)n][ɒn][ðə; ði][laɪn][θriː] — [θriː] , [fɪɡ] . [ˌtuː'tuː] .
3 is a transverse section on the line 3 — 3 , Fig . 2 .
3 是 一个 横 部分 在 这 线 3 — 3 , 如图 . 2 .

图 2 中 3—3 线上的横截面为 3。

[waɪl] [ðə; ði] ['tendənsi] [tuː; tə]['rʌptʃə(r)][ɪz] ['veri] [mʌtʃ] ['les(ə)nd] [baɪ][ðə; ði][juːz][ɒv; əv] [streɪt]
While the tendency to rupture is very much lessened by the use of straight
尽管 这 趋势 到 破裂 是 非常 很多 减少 经过 这 使用 的 直的
[ˌlɒŋɡɪ'tjuːdən(ə)l][rɪbz][ɒn][ðə; ði][ɪn'tɪəriə(r)][ɒv; əv] [ʃelz] [ænd; ənd] [prə'dʒektɪl] [ɒv; əv] ['veəriəs] [kaɪndz] ,
longitudinal ribs on the interior of shells and projectiles of various kinds ,
纵向 肋骨 在 这 内部的 的 贝壳 和 抛射物 的 各种各样的 种类 ,

虽然在各种炮弹和弹丸的内部使用直线纵向肋条可以大大降低破裂的倾向，

[jet] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [streɪt] [ˌlɒŋɡɪ'tjuːdən(ə)l][rɪb][ɪz][ɪt'self]['laɪəb(ə)l][tuː; tə][ə; eɪ] [ʃiərɪŋ] [ænd; ənd]
yet such a straight longitudinal rib is itself liable to a sheering and
然而 这样的 一个 直的 纵向 肋骨 是 本身 容易 到 一个 剪羊毛 和
[dɪs'rʌptɪv] [stres] [ə'lɒŋ] ['trænzvɜːs] [laɪnz] [wen] [ðə; ði][prə'dʒektaɪl] [straɪks] ,
disruptive stress along transverse lines when the projectile strikes ,
破坏性的 压力 沿着 横 线条 什么时候 这 弹丸 罢工 ,

然而，这种笔直的纵向肋条本身在弹丸撞击时，也容易沿横向产生剪切应力和破坏应力。

[djuː] [tuː; tə][ðə; ði] ['rəʊtətɪv] [ɪn'ɜːʃə] [ɒv; əv][ðə; ði][prə'dʒektaɪl][ɪn][ɪts] [flaɪt] .
due to the rotative inertia of the projectile in its flight .
到期的 到 这 旋转 惯性 的 这 弹丸 在 它是 航班 .

由于弹丸在飞行过程中的旋转惯性。

[ðə; ði] [eɪm] [ɒv; əv] [maɪ] [ɪn'venʃ(ə)n] [ɪz] [tuː; tə] [prə'vaɪd] [rɪbz] [wɪtʃ] [wɪl] [biː; bi] [kəʊ'ɪnsɪdənt] [wɪð] [ðə; ði]
The aim of my invention is to provide ribs which will be coincident with the
这 目的 的 我的 发明 是 到 提供 肋骨 哪个 将要 是 巧合 和 这
['rəʊtətɪv] ['træv(ə)l] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ʃel] [səʊ] [ðæt] [wen] [ðə; ði] [pɔɪnt] [ɒv; əv] [ðə; ði] [prə'dʒektaɪl] ['entəz]
rotative travel of the shell so that when the point of the projectile enters
旋转 旅行 的 这 壳 所以 那 什么时候 这 观点 的 这 弹丸 进入
[æn; ən] ['ɑːmə(r)] [pleɪt] ,
an armor plate ,
一个 盔甲 盘子 ,

本发明的目的是提供与炮弹旋转运动方向一致的肋条，以便在弹丸尖端进入装甲板时，

[ðə; ði] [stres] [ɒv; əv] [ðɪs] ['sʌd(ə)n] ['stɒpɪdʒ] [ɒv; əv] [rəʊ'teɪʃ(ə)n] [wɪl] [biː; bi] ['teɪkən] [ʌp] [ə'lɒŋ] [ðə; ði]
the stress of this sudden stoppage of rotation will be taken up along the
这 压力 的 这 突然 停止 的 旋转 将要 是 已采取 向上 沿着 这
['faɪbə(r)] [ɔː(r)] [greɪn] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ʃel] [ænd; ənd] [baɪ] [ðə; ði] ['spaɪrəl] [rɪbz] [ˌðeər'ɪn] .
fiber or grain of the shell and by the spiral ribs therein .
纤维 或者 粮食 的 这 壳 和 经过 这 螺旋 肋骨 其中 .

旋转突然停止所产生的应力将沿着壳体的纤维或纹理以及其中的螺旋肋吸收。

[ðʌs] [ðə; ði] [ʃiərɪŋ] ['tendənsi] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['met(ə)l] [ɪn] [ðə; ði] [wɔːlz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ʃel] [ɪz] ['greɪtli]
Thus the sheering tendency of the metal in the walls of the shell is greatly
因此 这 剪羊毛 趋势 的 这 金属 在 这 墙壁 的 这 壳 是 非常
[rɪ'djuːst] [ænd; ənd] ['greɪtə(r)] [streŋθ] [ɪz] ['gɪv(ə)n] [tuː; tə] [rɪ'zɪst] [ðə; ði] ['tendənsi] [ɒv; əv] [ðə; ði] [rɪə(r)] [end]
reduced and greater strength is given to resist the tendency of the rear end
减少 和 更大的 力量 是 给定 到 抵抗 这 趋势 的 这 后部 结尾
[ɒv; əv] [ðə; ði] [ʃel] [tuː; tə] [twɪst] [ɒf] ,
of the shell to twist off ,
的 这 壳 到 捻 离开 ,

因此，壳体壁金属的剪切倾向大大降低，壳体后端的强度也大大增强，从而能够抵抗壳体后端的扭转脱落倾向。

[djuː] [tuː; tə] [ðə; ði] [rəʊ'teɪtəri] [kɔːs] [wen] [ðə; ði] [hed] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ʃel] [ɪz] [ɪm'bedɪd] [ɪn] [æn; ən]
due to the rotatory course when the head of the shell is embedded in an
到期的 到 这 旋转 课程 什么时候 这 头 的 这 壳 是 嵌入式 在 一个
['ɑːmə(r)] [pleɪt] .
armor plate .
盔甲 盘子 .

由于炮弹头部嵌入装甲板时发生的旋转运动。

[laɪk] ['lɛtəz] [ɪn] [ðə; ði] ['fɪgəz] ['dezɪgneɪt] [laɪk] [pɑːts] .
Like letters in the figures designate like parts .
喜欢 信件 在 这 数据 指定 喜欢 部分 .

数字中相同的字母表示相同的部件。

[ə; eɪ] [ˌreprɪ'zents] [ðə; ði] [ʃel] , [ænd; ənd] [biː] [ðə; ði] [fjuːz] ,
A represents the shell , and B the fuse ,
一个 代表 这 壳 , 和 B 这 保险丝 ,

A代表炮弹壳，B代表引信。

B´ ['biːɪŋ] [ðə; ði] [rəʊ'teɪtɪŋ] [bænd] [wɪtʃ] [ɪz] [sɪ'kjʊəd] [ɒn] [ðə; ði] [ʃel] [nɪə(r)] [ðə; ði] [beɪs] [ɪn] [ðə; ði] ['juːʒuəl]
B´ being the rotating band which is secured on the shell near the base in the usual
B´ 存在 这 旋转 乐队 哪个 是 安全 在 这 壳 靠近 这 根据 在 这 通常
[wei] .
way .
方式 .

B' 是旋转带，它以通常的方式固定在壳体底部附近。

[ðə; ði] ['hɒləʊ] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ʃel] [kən'sɪsts] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['tʃeɪmbə(r)] [siː] [ɪk'stendɪŋ] [frɒm; frəm]
The hollow portion of the shell consists of a chamber C extending from
这 空洞的 部分 的 这 壳 由 的 一个 房间 C 扩展 从
[ðə; ði] [beɪs] [tuː; tə] [ðə; ði] ['fɔːwəd] [end] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ʃel] .
the base to the forward end of the shell .
这 根据 到 这 向前 结尾 的 这 壳 .

壳体的空心部分由一个腔室 C 组成，该腔室从壳体的底部延伸到前端。

[ðə; ði] [wɔːlz] [ɒv; əv] [ðɪs] ['tʃeɪmbə(r)] [ɑː(r); ə(r)] [prə'vaɪdɪd] [wɪð] [ðə; ði] [rɪbz] [diː] [ɪk'stendɪŋ] [frɒm; frəm] [ðə; ði]
The walls of this chamber are provided with the ribs D extending from the
这 墙壁 的 这 房间 是 假如 和 这 肋骨 D 扩展 从 这
[beɪs] [tuː; tə] [ðə; ði] [pɔɪnt] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['tʃeɪmbə(r)] [ɪn] [ə; eɪ] ['spaɪrəl] [də'rekʃ(ə)n] .
base to the point of the chamber in a spiral direction .
根据 到 这 观点 的 这 房间 在 一个 螺旋 方向 .

该腔室的墙壁上设有肋条 D，从底部呈螺旋状延伸至腔室的尖端。

[ɪn] [ðə; ði] ['drɔːɪŋz] ,
In the drawings ,
在 这 图画 ,

在这些图纸中，

[ai] [hæv; həv] [ʃəʊn] [ðə; ði] [pɪtʃ] [ɒv; əv] [ðɪs] ['spaɪrəl] [æz; əz] [wʌn] ['kwɔːtə(r)] [tɜːn] [ɪn] [ðə; ði] [leŋkθ; leŋθ]
I have shown the pitch of this spiral as one quarter turn in the length
我 有 所示 这 沥青 的 这 螺旋 作为 一 四分之一 转动 在 这 长度
[ɒv; əv] [ðə; ði] ['tʃeɪmbə(r)] ,
of the chamber ,
的 这 房间 ,

我已将此螺旋线的螺距表示为腔室长度的四分之一圈。

[bʌt; bət] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [tuː; tə] [biː; bi] [ˌʌndə'stʊd] [ðæt] [ai] [meɪ] [juːz] [ə; eɪ] ['greɪtə(r)] [ɔː(r)] [les] [pɪtʃ] [wɪ'ðaʊt]
but it is to be understood that I may use a greater or less pitch without
但 它 是 到 是 理解 那 我 可能 使用 一个 更大的 或者 较少的 沥青 没有
[dɪ'pɑːtɪŋ] [ɪn] ['eni] [wei] [frɒm; frəm] [maɪ] [ɪn'venʃ(ə)n] .
departing in any way from my invention .
离开 在 任何 方式 从 我的 发明 .

但需要理解的是，我可以使用更大或更小的音调，而不会以任何方式偏离我的发明。

[ai] [hæv; həv] [ʃəʊn] [ə; eɪ] [pɪtʃ] [ɒv; əv] [wʌn] ['kwɔːtə(r)] [tɜːn] [pə'tɪkjələli] [fɔː(r); fə(r)] [p'ɜːpəsɪz] [ɒv; əv]
I have shown a pitch of one quarter turn particularly for purposes of
我 有 所示 一个 沥青 的 一 四分之一 转动 特别 为了 目的 的
[ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] ,
illustration ,
插图 ,

我这里展示的螺距是四分之一圈，主要是为了便于说明。

[æz; əz] [ɪf] [ə; eɪ] ['greɪtə(r)] [pɪtʃ] [hæd; həd] [biːn] [juːst] [ðə; ði] ['sekʃ(ə)n] [fɪg] .
as if a greater pitch had been used the section Fig .
作为 如果 一个 更大的 沥青 有 到过 用过的 这 部分 如图 .

就好像使用了更大的音调一样，如图所示。

[ˌtuː'tuː] [wʊd] [nɒt] [hæv; həv] [ʃəʊn] ['eni] [wʌn] [rɪb] [ɪn'taɪəli] .
2 would not have shown any one rib entirely .
2 会 不是 有 所示 任何 一 肋骨 完全 .

2 不会完全显示任何一根肋骨。

[æz; əz] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [baɪ] [fɪg] . [wʌn] ,
As will be seen by Fig . 1 ,
作为 将要 是 已见 经过 如图 . 1 ,

如图1所示，

[ðə; ði] [greɪn] [ɔː(r)] ['faɪbə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['met(ə)l] [ɪz] ['ɔːlsəʊ] ['twɪstɪd] ['spaɪrəli] [ɪn] [ə'kɔːd(ə)ns] [wɪð] [ðə; ði]
the grain or fiber of the metal is also twisted spirally in accordance with the
这 粮食 或者 纤维 的 这 金属 是 还 扭曲 螺旋式 在 根据 和 这
[pɪtʃ] [ɒv; əv] [ðə; ði] [rɪbz] [diː] ,
pitch of the ribs D ,
沥青 的 这 肋骨 D ，

金属的纹理或纤维也按照肋条的节距D呈螺旋状扭曲，

[ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ə; eɪ] ['kwɔːtə(r)] [tɜːn] [frɒm; frəm] [ðə; ði] [rɪə(r)] [end] [ɒv; əv] [ðə; ði] [prə'dʒektaɪl] [tuː; tə] [ɪts] [pɔɪnt] .
in this case a quarter turn from the rear end of the projectile to its point .
在 这 案件 一个 四分之一 转动 从 这 后部 结尾 的 这 弹丸 到 它是 观点 .

在这种情况下，从弹丸的后端到弹尖旋转四分之一圈。

[ɪn] ['ɔːdə(r)] [tuː; tə] [ˌmænju'fæktʃə(r)] [ə; eɪ] [prə'dʒektaɪl] [ɒv; əv] [ðɪs] ['kærəktə(r)] [ai] [hæv; həv] [dɪ'vaɪzd] [ðə; ði]
In order to manufacture a projectile of this character I have devised the
在 命令 到 生产 一个 弹丸 的 这 特点 我 有 设计 这
['fɒləʊɪŋ] ['meθəd] [wɪtʃ] [ai] [diːm] ['prefrəb(ə)l] ,
following method which I deem preferable ,
下列的 方法 哪个 我 认为 优选 ，

为了制造这种特性的弹丸，我设计了以下我认为较为理想的方法：

[ðəʊ] [ai] [duː; də] [nɒt] [wɪʃ] [tuː; tə] ['lɪmɪt] [maɪ'self] [ˌðeə'tuː] .
though I do not wish to limit myself thereto .
尽管 我 做 不是 希望 到 限制 我 到 .

但我不想局限于此。

[ðɪs] [kən'sɪsts] [fɜːst] [ɪn] ['kɑːstɪŋ] [æn; ən] ['ɪŋgət] [frɒm; frəm] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['sɒlɪd] ['fɔːdʒɪŋ] [ɪz] [tuː; tə] [biː; bi]
This consists first in casting an ingot from which the solid forging is to be
这 由 第一的 在 铸件 一个 锭 从 哪个 这 坚硬的 锻造 是 到 是
[prə'djuːst] .
produced .
生产 .

首先要铸造一个锭块，然后从中生产出实心锻件。

['priːviəs] [tuː; tə] , ['djʊərɪŋ] [ɔː(r)] ['ɑːftə(r)] [ðə; ði] ['prəʊses] [ɒv; əv] ['fɔːdʒɪŋ] , [ðə; ði] ['ɪŋgət] [ɪz] ['twɪstɪd] [ɪn] [ə; eɪ]
Previous to , during or after the process of forging , the ingot is twisted in a
以前的 到 ， 期间 或者 后 这 过程 的 锻造 ， 这 锭 是 扭曲 在 一个
['tɔːʃn] [ˌæpə'reɪtəs] ,
torsion apparatus ,
扭转 设备 ，

在锻造过程之前、之中或之后，钢锭会在扭转装置中进行扭转。

[wʌn] [end] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['ɪŋgət] ['biːɪŋ] [held] [fɪkst] [waɪl] [ðə; ði] ['ʌðə(r)] [end] [ɪz] ['biːɪŋ] [rəu'teitid] [baɪ] ['eni]
one end of the ingot being held fixed while the other end is being rotated by any
一 结尾 的 这 锭 存在 握住 固定的 尽管 这 其他 结尾 是 存在 旋转 经过 任何
['suːtəb(ə)l] ['rəʊtətɪv] ['grɪpɪŋ] ['mekənɪzəm] [θruː] [æn; ən] [ɑːk] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['nʌmbə(r)] [ɒv; əv] [dɪ'griːz]
suitable rotative gripping mechanism through an arc of the number of degrees
合适的 旋转 扣人心弦 机制 通过 一个 弧 的 这 数字 的 学位
[dɪ'zaɪəd] .
desired .
想要的 .

将锭的一端固定住，同时用任何合适的旋转夹持机构将另一端旋转所需的角度。

[ðɪs] [wɪl] [rɪ'zʌlt] [ɪn] [wɒt] [ai] [tɜːm] [ə; eɪ] " [twɪst] ['fɔːdʒɪŋ] " [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [ɡreɪn] [ɔː(r)] ['faɪbə(r)] [wɪl] [laɪ]
This will result in what I term a " twist forging " in which the grain or fiber will lie
这 将要 结果 在 什么 我 学期 一个 " 捻 锻造 " 在 哪个 这 粮食 或者 纤维 将要 说谎

[ɪn] ['eni] [ˌpriːdɪ'tɜːmɪnd] [ɔː(r)] [dɪ'zaɪəd] ['spaɪrəl] [də'rekʃ(ə)n] [ɔː(r)] [pɪtʃ] .
in any predetermined or desired spiral direction or pitch .
在 任何 预先设定 或者 想要的 螺旋 方向 或者 沥青 .

这将产生我称之为“扭曲锻造”的效果，其中纹理或纤维将沿任何预定或所需的螺旋方向或螺距排列。

[ðə; ði] ['spaɪrəl] [rɪbz] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [tuː; tə] [laɪ] [ɪn] [ðə; ði] [də'rekʃ(ə)n] ['prefrəbli] ['pærəlel] [tuː; tə] [ðə; ði]
The spiral ribs which are to lie in the direction preferably parallel to the
这 螺旋 肋骨 哪个 是 到 说谎 在 这 方向 最好 平行线 到 这

[ɡreɪn] [ɔː(r)] ['faɪbə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['met(ə)l] [meɪ] [naʊ] [biː; bi] [fɔːmd] [baɪ] [ðə; ði] ['bɔːrɪŋ] ['prəʊses] ['sɪmələ(r)]
grain or fiber of the metal may now be formed by the boring process similar
粮食 或者 纤维 的 这 金属 可能 现在 是 形成 经过 这 无聊的 过程 相似的

[tuː; tə] [ðæt] [ɪm'plɔɪd] [ɪn] [ðə; ði] ['raɪflɪŋ] [ɒv; əv] ['mɒd(ə)n] [ɑː'tɪləri] .
to that employed in the rifling of modern artillery .
到 那 受雇 在 这 膛线 的 现代的 炮兵 .

现在可以通过类似于现代火炮膛线加工的钻孔工艺来形成螺旋肋，这些螺旋肋最好平行于金属的纹理或纤维方向。

[maɪ] [prə'dʒektaɪl] [mait] ['ɔːlsəʊ] [biː; bi] [fɔːmd] [baɪ] ['fɔːmɪŋ] [ðə; ði] [ʃel] [wɪð] [ðə; ði] [rɪbz] ['rʌnɪŋ]
My projectile might also be formed by forming the shell with the ribs running
我的 弹丸 可能 还 是 形成 经过 成型 这 壳 和 这 肋骨 跑步

[ˌlɒŋɡɪ'tjuːdɪnəli; ˌlɒndʒɪ'tjuːdɪnəli] [ðeə(r)] [ə'lɒŋ] [ɪn] [ə; eɪ] [də'rekt] [laɪn] [frɒm; frəm] [frʌnt] [tuː; tə] [rɪə(r)] [ænd; ənd]
longitudinally there along in a direct line from front to rear and
纵向 那里 沿着 在 一个 直接的 线 从 正面 到 后部 和

[wɪð] [ðə; ði] ['faɪbə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['met(ə)l] ['ɔːlsəʊ] ['rʌnɪŋ] [ɪn] [ə; eɪ] [də'rekt] [laɪn] ['pærəlel] [wɪð] [ðə; ði] [rɪbz]
with the fiber of the metal also running in a direct line parallel with the ribs
和 这 纤维 的 这 金属 还 跑步 在 一个 直接的 线 平行线 和 这 肋骨

.
.
.

我的弹丸也可以通过以下方式形成：在弹壳上形成肋条，肋条沿纵向从前到后呈直线排列，金属纤维也沿与肋条平行的直线排列。

[ðə; ði] [prə'dʒektaɪl] [mait] [ðen] [biː; bi] [riː'hiːt] [fɔː(r); fə(r)] ['fɔːdʒɪŋ] [ænd; ənd] [waɪl] ['biːɪŋ] [fɔːdʒd] [ðə; ði]
The projectile might then be reheated for forging and while being forged the
这 弹丸 可能 然后 是 重新加热 为了 锻造 和 尽管 存在 锻造 这

[rɪə(r)] [kʊd; kəd] [biː; bi] [held] [ɪn] ['eni] ['suːtəb(ə)l] ['ɡrɪpɪŋ] [dɪ'vaɪs] [ænd; ənd] [ðə; ði] ['fɔːwəd] [end] [biː; bi]
rear could be held in any suitable gripping device and the forward end be
后部 可以 是 握住 在 任何 合适的 扣人心弦 设备 和 这 向前 结尾 是

[rəu'teitid] ,
rotated ,
旋转 ,

然后可以将弹丸重新加热进行锻造，在锻造过程中，可以将弹丸的后部固定在任何合适的夹持装置中，并旋转弹丸的前端。

[æz; əz] [bɪ'fɔː(r)] [ɪk'spleɪnd] .
as before explained .
作为 前 解释 .

如前所述。

[ðʌs] [ðə; ði] ['faɪbə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ʃel] [ænd; ənd] [ðə; ði] [ɪn'tɪəriə(r)] [rɪbz] [wɪl] [bəuθ] [biː; bi] ['ɡɪv(ə)n] [ðə; ði]
Thus the fiber of the shell and the interior ribs will both be given the
因此 这 纤维 的 这 壳 和 这 内部的 肋骨 将要 两个都 是 给定 这

['spaɪrəl] [twɪst] [dɪ'zaɪəd] .
spiral twist desired .
螺旋 捻 想要的 .

因此，壳体的纤维和内部肋条都将获得所需的螺旋扭曲。

[ˌaɪ ˈtiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [wɪð] [ˈaɪðə(r)][ɒv; əv] [ðiːz] [ˈprəʊsesɪz] [ðə; ði][ˈfaɪbə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [ʃel]
It will be seen that with either of these processes the fiber of the shell
它 将要 是 已见 那 和 任何一个 的 这些 流程 这 纤维 的 这 壳

[ænd; ənd][ðə; ði][ˈspaɪrəl][rɪbz] [laɪ] [ˈpærəlel] [tuː; tə] [iːtʃ] [ˈʌðə(r)][ænd; ənd][ɑː(r); ə(r)][məʊst] [ˈpɜːfɪktli]
and the spiral ribs lie parallel to each other and are most perfectly
和 这 螺旋 肋骨 说谎 平行线 到 每个 其他 和 是 最多 完美

[fɔːmd] [tuː; tə] [rɪˈzɪst] [ðə; ði] [ʃɒk] [ɒv; əv][ˈɪmpækt] ,
formed to resist the shock of impact ,
形成 到 抵抗 这 震惊 的 影响 ,

可以看出，无论采用哪种工艺，壳体的纤维和螺旋肋都彼此平行，并且形状最为完美，能够抵抗冲击力。

[ðə; ði] [riˈækʃn] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [wɪl] [biː; bi] [əˈlɒŋ] [ðə; ði][laɪn][kəʊˈɪnsɪdənt] [wɪð] [ðə; ði] [rɪˈzʌltənt] [ɒv; əv]
the reaction of which will be along the line coincident with the resultant of
这 反应 的 哪个 将要 是 沿着 这 线 巧合 和 这 结果 的

[ðə; ði][ˈæŋgjələ(r)][ɔː(r)] [ˈrəʊtətɪv] [ænd; ənd][ðə; ði] - [vəˈlɑːsətiz] ,
the angular or rotative and the trajectoral velocities ,
这 角度 或者 旋转 和 这 - 速度 ,

其反作用力将沿着与角速度或旋转速度和轨迹速度的合速度重合的直线方向。

[wɪtʃ] [laɪn] [wɪl] [laɪ] [ˈpærəlel] [wɪð] [ðə; ði][ˈspaɪrəl][rɪbz] ,
which line will lie parallel with the spiral ribs ,
哪个 线 将要 说谎 平行线 和 这 螺旋 肋骨 ,

哪条线将与螺旋肋平行?

[ðə; ði] [pɪtʃ] [ɒv; əv] [sʌtʃ] [ˈfaɪbə(r)][ænd; ənd][rɪbz] [ˈhævɪŋ] [biːn] [ˌpriːdɪˈtɜːmɪnd] [baɪ][ˈsuːtəb(ə)l]
the pitch of such fiber and ribs having been predetermined by suitable
这 沥青 的 这样的 纤维 和 肋骨 拥有 到过 预先设定 经过 合适的

[ˌkælkjuˈleɪʃ(ə)n] .
calculation .
计算 .

这种纤维和肋的间距是通过适当的计算预先确定的。

[ðə; ði] [əˈbʌv] [dɪˈskraɪbd] [ˈmeθədz] [waɪl] [nɒt] [kleɪmd] [ˌhɪərˈɪn] [ɑː(r); ə(r)][tuː; tə] [fɔːm] [ðə; ði][ˈsʌbdʒɪkt] -
The above described methods while not claimed herein are to form the subject -
这 多于 描述 方法 尽管 不是 声称 在此处 是 到 形式 这 主题 -

[ˈmætə(r)][ɒv; əv][ə; eɪ] [ˈseprət] [ˌæplɪˈkeɪʃ(ə)n] .
matter of a separate application .
事情 的 一个 分离 应用 .

虽然本文未要求保护上述方法，但这些方法将构成另一份申请的主题。

[ˈhævɪŋ] [dɪˈskraɪbd] [maɪ] [ɪnˈvenʃ(ə)n] [wɒt] [ai] [kleɪm] [ɪz] : [wʌn] .
Having described my invention what I claim is : 1 .
拥有 描述 我的 发明 什么 我 宣称 是 : 1 .

综上所述，我的发明声明如下：1.

[ə; eɪ][prəˈdʒektaɪl][prəˈvaɪdɪd] [wɪð] [ə; eɪ][ˈtʃeɪmbə(r)] [ɪkˈstendɪŋ] [əˈlɒŋ] [ɪts][leŋkθ; leŋθ] ,
A projectile provided with a chamber extending along its length ,
一个 弹丸 假如 和 一个 房间 扩展 沿着 它是 长度 ,

一种带有沿其长度方向延伸的腔室的弹丸，

[ðə; ði] [wɔːlz] [ɒv; əv] [sed] [ˈtʃeɪmbə(r)] [ˈbiːɪŋ] [prəˈvaɪdɪd] [wɪð] [ˌlɒŋgɪˈtjuːdən(ə)l][rɪbz] [ɪkˈstendɪŋ] [ɪn][ə; eɪ]
the walls of said chamber being provided with longitudinal ribs extending in a
这 墙壁 的 说 房间 存在 假如 和 纵向 肋骨 扩展 在 一个

[ˈspaɪrəl][dəˈrekʃ(ə)n][frɒm; frəm][ðə; ði] [beɪs] [ɒv; əv][ðə; ði][ˈtʃeɪmbə(r)][tuː; tə][ðə; ði] [ˈfɔːwəd] [end] [ˌðeərˈɒv] .
spiral direction from the base of the chamber to the forward end thereof .
螺旋 方向 从 这 根据 的 这 房间 到 这 向前 结尾 其中 .

[ˌtuːˈtuː] .
2 .
2 .

1. 所述腔室的壁上设有纵向肋条，从腔室底部沿螺旋方向延伸至腔室前端。

[ə; eɪ][prə'dʒektaɪl][prə'vaɪdɪd] [wɪð] [ə; eɪ]['tʃeɪmbə(r)] [ɪk'stendɪŋ] [ə'lɒŋ] [ɪts][leŋkθ; leŋθ] ,
A projectile provided with a chamber extending along its length ,
一个 弹丸 假如 和 一个 房间 扩展 沿着 它是 长度 ,

一种带有沿其长度方向延伸的腔室的弹丸，

[ðə; ði] ['fɔːwəd] [end][ɒv; əv] [sed] ['tʃeɪmbə(r)] ['biːɪŋ] ['pɔɪntɪd] ,
the forward end of said chamber being pointed ,
这 向前 结尾 的 说 房间 存在 尖 ,

所述腔室的前端呈尖状，

[ðə; ði] [wɔːlz] [ɒv; əv] [sed] ['tʃeɪmbə(r)] ['biːɪŋ] [prə'vaɪdɪd] [wɪð] [ˌlɒŋgɪ'tjuːdən(ə)l][rɪbz] [ɪk'stendɪŋ] [ɪn][ə; eɪ]
the walls of said chamber being provided with longitudinal ribs extending in a
这 墙壁 的 说 房间 存在 假如 和 纵向 肋骨 扩展 在 一个
['spaɪrəl][də'rekʃ(ə)n][frɒm; frəm][ðə; ði] [beɪs] [ɒv; əv][ðə; ði]['tʃeɪmbə(r)][tuː; tə][ðə; ði] [pɔɪnt] [ˌðeər'ɒv] . [θriː] .
spiral direction from the base of the chamber to the point thereof . 3 .
螺旋 方向 从 这 根据 的 这 房间 到 这 观点 其中 . 3 .

所述腔室的壁上设有纵向肋条，从腔室底部沿螺旋方向延伸至腔室顶部。3.

[ə; eɪ][prə'dʒektaɪl] ['hævɪŋ] [ðə; ði]['faɪbərz][ɒv; əv][ɪts][mə'tɪəriəl] ['twɪstɪd] [ɪn][ə; eɪ]['spaɪrəl][də'rekʃ(ə)n]
A projectile having the fibers of its material twisted in a spiral direction
一个 弹丸 拥有 这 纤维 的 它是 材料 扭曲 在 一个 螺旋 方向
[frɒm; frəm][ðə; ði] [beɪs] [ɒv; əv] [sed] [prə'dʒektaɪl][tuː; tə][ðə; ði][end] [ˌðeər'ɒv] . [fɔːr] .
from the base of said projectile to the end thereof . 4 .
从 这 根据 的 说 弹丸 到 这 结尾 其中 . 4 .

4.

[ə; eɪ][prə'dʒektaɪl] ['hævɪŋ] [ðə; ði]['faɪbərz][ɒv; əv][ɪts][mə'tɪəriəl] ['twɪstɪd] [ɪn][ə; eɪ]['spaɪrəl][də'rekʃ(ə)n]
A projectile having the fibers of its material twisted in a spiral direction
一个 弹丸 拥有 这 纤维 的 它是 材料 扭曲 在 一个 螺旋 方向
[frɒm; frəm][ðə; ði] [beɪs] [ɒv; əv] [sed] [prə'dʒektaɪl][tuː; tə][ðə; ði][end] [ˌðeər'ɒv] ,
from the base of said projectile to the end thereof ,
从 这 根据 的 说 弹丸 到 这 结尾 其中 ,

一种弹丸，其材料纤维从弹丸底部到末端呈螺旋状扭曲；

[sed] [prə'dʒektaɪl] ['hævɪŋ] [ə; eɪ] ['sentrəl] ['tʃeɪmbə(r)] ,
said projectile having a central chamber ,
说 弹丸 拥有 一个 中央 房间 ,

所述弹丸具有中央腔室，

[ðə; ði] [wɔːlz] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)][prə'vaɪdɪd] [wɪð] [ˌlɒŋgɪ'tjuːdən(ə)l][rɪbz] [ɪk'stendɪŋ] [ɪn][ə; eɪ]['spaɪrəl]
the walls of which are provided with longitudinal ribs extending in a spiral
这 墙壁 的 哪个 是 假如 和 纵向 肋骨 扩展 在 一个 螺旋
[də'rekʃ(ə)n][frɒm; frəm][ðə; ði] [beɪs] [ɒv; əv][ðə; ði]['tʃeɪmbə(r)][tuː; tə][ðə; ði] [pɔɪnt] [ˌðeər'ɒv] .
direction from the base of the chamber to the point thereof .
方向 从 这 根据 的 这 房间 到 这 观点 其中 .

其壁上设有纵向肋条，从腔室底部呈螺旋状延伸至腔室顶部。

[ɪn] ['testɪməni] [weər'ɒv] ,
In testimony whereof ,
在 见证 其中 ,

为此，

[ai][hæv; həv] [saɪnd] [maɪ] [neɪm] [tuː; tə] [ðɪs] [ˌspesɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ɪn][ðə; ði] ['prez(ə)ns] [ɒv; əv] [tuː] [səb'skraɪbɪŋ]
I have signed my name to this specification in the presence of two subscribing
我 有 签名 我的 姓名 到 这 规格 在 这 在场 的 二 订阅
['wɪtnəsiz] ,
witnesses ,
证人 ,

我已在两名见证人的见证下，在本说明书上签名。

[ðɪs] [sɪksθ] [deɪ] [ɒv; əv] [dɪ'sembə(r)] , - .
this sixth day of December , 1906 .
这 第六 天 的 十二月 , - .

1906年12月6日。

['kɑːlɒs] [diː] ['zɑːfrə] .
Carlos de Zafra .
卡洛斯 德 扎夫拉 .

卡洛斯·德·扎夫拉。

['wɪtnəsiz] :
Witnesses :
证人 :

证人：

[-] - ,
Emilo Belari ,
埃米洛 - ,

埃米洛·贝拉里

['emə] ['rɔdərik] .
Emma Roderick .
艾玛 罗德里克 .

艾玛·罗德里克。

[ˌbɪbli'ɒgrəfi]
Bibliography
参考书目

参考书目

['ɔːdnəns] [ænd; ənd] ['gʌnəri]
Ordnance and Gunnery
军械 和 炮术

军械和炮术

[brʌf]
Bruff
布鲁夫

布鲁夫

[test] [bʊk] [ɒv; əv] ['ɔːdnəns] [ænd; ənd] ['gʌnəri]
Test Book of Ordnance and Gunnery
测试 书 的 军械 和 炮术

军械和炮术测试手册

['ɪŋgəsɒl]
Ingersoll
英格索尔

英格索尔

[rɪ'pɔːt] [ɒn] [ðə; ði] [ɑːt] [ɒv; əv] [wɔː(r)] [ɪn] ['jʊərəp] — - - - - -
Report on the Art of War in Europe — 1854 - 1855 - 1856
报告 在 这 艺术 的 战争 在 欧洲 — - - - - -

欧洲战争艺术报告——1854-1855-1856年

[kɒl] . [ɑː(r)] . ['dɛləˌfiːld] , [juː] . [es] . [ə; eɪ] .
Col . R . Delafield , U . S . A .
上校 . 拉 . 德拉菲尔德 , U . S . 一个 .

美国陆军上校 R. 德拉菲尔德

['dʒɜːn(ə)l] [ɒv; əv] [ðə; ði] [juː] . [es] . [ɑː'tɪləri]
Journal of the U . S . Artillery
杂志 的 这 U . S . 炮兵

美国炮兵杂志

[ðə; ði][ˌsaɪən'tɪfɪk] [ə'merɪkən]
The Scientific American
这 科学 美国人

《科学美国人》

[ˌspesɪfɪ'keɪʃnz] [ɒv; əv][ðə; ði]['bjʊərəʊ][ɒv; əv] ['ɔːdnəns] , [juː] . [es] . ['neɪvi] [dɪ'pɑːtmənt]
Specifications of the Bureau of Ordnance , U . S . Navy Department
规格 的 这 局 的 军械 , U . S . 海军 部门

美国海军军械局规范

[ˌspesɪfɪ'keɪʃnz] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ɔːdnəns] [dɪ'pɑːtmənt] , [juː] . [es] . ['ɑːmi]
Specifications of the Ordnance Department , U . S . Army
规格 的 这 军械 部门 , U . S . 军队

美国陆军军械部规范

[ðə; ði][diː]['zɑːfrə] [ɪm'pruːvd] ['ɑːmə(r)] - ['pɪəsɪŋ] [ʃel]
The de Zafra Improved Armor - Piercing Shell
这 德 扎夫拉 改进 盔甲 - 冲孔 壳

德扎夫拉改进型穿甲弹

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。


开口如有神
听书破万卷